

Программа дисциплины «Теория и организация производства продукции» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки **27.03.02 «Управление качеством»** и профилю «Управление качеством на производстве».

Программу составил:

Доцент каф. «Стандартизация, метрология и сертификация», к.т.н.

/Юдаев С.Н./

Программа дисциплины «Технология и организация производства продукции и услуг» по направлению **27.03.02 «Управление качеством»** утверждена на заседании кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация»

«19» 06 2020 г. протокол № 9

Заведующий кафедрой
доцент, к.т.н

/О.Б. Бавыкин/

Программа согласована с руководителем образовательной программы по направлению подготовки **27.03.02 «Управление качеством»** и профилю «Управление качеством на производстве»

« » _____ 2020 г.

/И.Е. Парфеньева/

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Машиностроения

Председатель комиссии

/ А.Н. Васильев/

«25» 06 2020 г. Протокол: 8-20

1. Цели освоения дисциплины

К основной цели преподавания дисциплины «Технология и организация производства продукции» следует отнести:

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению.

К основным задачам освоения дисциплины «Технология и организация производства продукции» следует отнести:

- формирование у студентов знаний по организации процессов производства продукции, а также разработки технологических процессов в машиностроении;

- формирование знаний по современным методикам моделирования процессов;

- ориентирование в причинах перепланировки мощностей и оборудования; описание основных типов планировки и размещения, решение простых задач по балансу линий, разработка несложных видов размещения производственных линий;

- изучение и привитие практических навыков по вопросам, связанным с описанием процесса проектирования, в том числе использование и интерпретирование контрольных графиков, проведение тестирования на отсутствие элементов случайности в результатах процесса.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавров

Дисциплина «Технология и организация производства продукции» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) и входит в образовательную программу подготовки бакалавра по направлению подготовки **27.03.02 «Управление качеством»** и профилю «Управление качеством на производстве» для очной формы обучения.

Дисциплина «Технология и организация производства продукции» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

В базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- средства и методы управления качеством;

- метрология;

В вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- проектирование и нормирование показателей качества;

- статистические методы в управлении качеством машиностроительной продукции;

- подтверждение соответствия продукции и услуг;

- методы и средства измерений и контроля качества продукции;

- технологическое обеспечение качества продукции.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-7	способность руководить малым коллективом	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы научной организации труда; - основы организации технического контроля. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и организовывать работу по техническому нормированию; - применять на практике методы научной организации труда. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными способами обеспечения качества продукции.
ПК-14	умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы жизненного цикла изделия и виды технологических процессов; - основные понятия в области производственных технологических процессов; - структуру нормативно–технологической документации описания процессов производства; - особенности создания экологически безопасных производств и ресурсосберегающих технологий; - основы организации и подготовки производства к выпуску новой продукции; - планирование процессов создания и освоения новых изделий; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять технологические карты, технологические прописи, разделы технологических регламентов для различных видов производств; - рассчитывать материальные балансы основных технологических процессов; - оценивать требуемый уровень автоматизации различных производственных процессов; - составлять общие схемы технологического процесса изготовления конкретной продукции; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой выбора технологических схем и решений; - принципами формирования и подготовки технологической документации.

4. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины «Технология и организация производства продукции» составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часа (из них 90 часов – самостоятельная работа студентов).

Дисциплина «Технология и организация производства продукции» изучается на пятом семестре третьего курса.

Пятый семестр: аудиторных занятий – 54 часа, из них: лекции – 18 часов, практические занятия – 18 часов, лабораторные работы – 18 часов, форма контроля – зачет.

Структура и содержание дисциплины «Технология и организация производства продукции» по срокам и видам работы отражены в Приложении А.

Содержание разделов дисциплины

Введение.

Цели и задачи дисциплины

Управление процессом производства и эксплуатации.

Понятие операционного управления (production and operation management – POM).

Функции организации. Производство, финансы, маркетинг.

Организационно-правовые формы предприятий.

Юридическое лицо и его признаки.

Отличие некоммерческих и коммерческих предприятий.

Классификация коммерческих предприятий.

Объединение лиц и объединение капитала.

Формы объединения предприятий.

Основные понятия в области производственных и технологических процессов.

Производство.

Структура производства.

Структурно-организационная схема производства.

Технологический процесс.

Технологические, структурные и функциональные схемы производства.

Классификация основных процессов.

Типы производства.

Единичное производство.

Серийное производство.

Массовое производство.

Непрерывное производство.

Выпуск стандартизированной продукции.

Виды и структура технологических процессов и принципы построения

технологических схем.

Классификация основных процессов по кинетическим закономерностям (механические, химические, массообменные, тепловые, гидромеханические).

Классификация процессов в зависимости параметров от времени (стационарные, квазистационарные, нестационарные).

Классификация по способу организации (периодические, непрерывные, комбинированные).

Технологическая схема и ее элементы.

Специфика инновационного производства

Матрица видов инновационных производств.

Ориентация на определенного потребителя.

Ориентация на субконтракты.

Венчурное производство.

Ориентация на сборку.

Выбор оптимальных стратегических решений.

Ключевая роль потребителя в операционном управлении.

Процессы подготовки производства к выпуску продукции.

Техническая документация.

Сырье, материалы и энергетические ресурсы.

Материальные и энергетические балансы.

Описание технологических процессов.

Автоматизация технологических процессов.

Мероприятия по созданию экологически безопасных производств.

Безотходные производства.

Роль и место научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в подготовке предприятия к выпуску продукции.

Нормативно-технологическая документация описания процессов производства.

Виды и структура нормативно-технологической документации описания производственных процессов (технологическая пропись, технологическая карта, технологический регламент).

Разовый, временный и постоянный технологические регламенты.

Общая характеристика производства.

Описание технологического процесса и схемы.

Нормы технологического режима.

Контроль производства и управление технологическим процессом.

Основные правила безопасной эксплуатации производства.

Возможные неполадки в работе и способы их устранения.

Спецификация основного технологического оборудования.

Перечень обязательных инструкций.

Разовый, временный и постоянный технологические регламенты.

Система контроля качества выпускаемой продукции.

Организация контроля качества продукции на предприятии.
Требования к приборам и аппаратуре.
Нормативная база.
Характеристики качества выпускаемой продукции.
Система контроля технологических параметров производства.
Всеобщее управление качеством выпускаемой продукции.

Заключение. Перспективы развития систем управления процессами.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Технология и организация производства продукции» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения аудиторных и внеаудиторных занятий:

– при проведении лекций используются презентации PowerPoint и тестовые интерактивные задания, которые демонстрируются через стационарно установленную мультимедийную систему;

– практические занятия проводятся в форме презентаций. В процессе занятия показываются фрагменты видео-слайдов построения различных форм поверхностей;

– организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме бланкового тестирования;

– по дисциплине организован рейтинг-контроль с использованием фонда контрольных тестовых заданий по основным разделам курса.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Технология и организация производства продукции» и в целом по дисциплине составляет 50 % аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 33 % от объема аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета с учетом результатов **текущего контроля** успеваемости в течение семестра. Темы и вопросы, выносимые на зачет, представлены в приложении к рабочей программе «Фонд оценочных средств по дисциплине «Технология и организация производства продукции» (приложение Б). По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка – «зачтено», «не зачтено». Шкала и критерии оценивания приведены ниже.

Промежуточная аттестация проводится в сроки, установленные утвержденным расписанием зачетно-экзаменационной сессии.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

6.1. Требования к подготовке к промежуточной аттестации

До даты проведения промежуточной аттестации студент должен выполнить все работы, предусмотренные настоящей рабочей программой дисциплины. Перечень обязательных работ и форма отчетности представлены в таблице.

Перечень обязательных работ, выполняемых в течение семестра по дисциплине «Технология и организация производства продукции»

Вид работы	Форма отчетности и текущего контроля
Практические работы (перечень в приложении Б)	Оформленные отчеты (журнал) практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины с отметкой преподавателя «зачтено», если выполнены и оформлены все работы.
Лабораторные работы (перечень в приложении Б)	Оформленные отчеты (журнал) лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины с отметкой преподавателя «зачтено», если выполнены и оформлены все работы.
Тестирование (перечень вопросов в приложении Б)	Оценка преподавателя «зачтено», если результат тестирования по балльной

	шкале (приложение Б) составляет более 35 баллов.
--	--

6.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-7	способность руководить малым коллективом
ПК-14	умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

ПК-7 способность руководить малым коллективом				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
знать: основы научной организации труда; основы организации технического контроля	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основы научной организации труда; основы организации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основы научной организации труда; основы организации технического	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основы научной организации труда; основы организации технического	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основы научной организации труда; основы организации

	технического контроля	контроля. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	контроля, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	технического контроля. Свободно оперирует приобретенными знаниями.
уметь: планировать и организовывать работу по техническому нормированию; применять на практике методы научной организации труда	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет: планировать и организовывать работу по техническому нормированию; применять на практике методы научной организации труда	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: планировать и организовывать работу по техническому нормированию; применять на практике методы научной организации труда. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: планировать и организовывать работу по техническому нормированию; применять на практике методы научной организации труда. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: планировать и организовывать работу по техническому нормированию; применять на практике методы научной организации труда. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть: основными способами обеспечения качества продукции	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: основными способами обеспечения качества продукции	Обучающийся владеет в неполном объеме основными способами обеспечения качества продукции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные	Обучающийся частично владеет основными способами обеспечения качества продукции. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные	Обучающийся в полном объеме владеет основными способами обеспечения качества продукции. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

		затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	ситуации.	
ПК-14 умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей				
знать: этапы жизненного цикла изделия и виды технологических процессов; основные понятия в области производственных технологических процессов; структуру нормативно–технологической документации описания процессов производства; особенности создания экологически безопасных производств и ресурсосберегающих технологий; основы организации и подготовки производства к выпуску новой продукции; планирование процессов создания и освоения новых изделий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: этапы жизненного цикла изделия и виды технологических процессов; основные понятия в области производственных технологических процессов; структуру нормативно–технологической документации описания процессов производства; особенности создания экологически безопасных производств и ресурсосберегающих технологий; основы организации и подготовки производства к выпуску новой продукции; планирование процессов создания и освоения новых изделий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: этапы жизненного цикла изделия и виды технологических процессов; основные понятия в области производственных технологических процессов; структуру нормативно–технологической документации описания процессов производства; особенности создания экологически безопасных производств и ресурсосберегающих технологий; основы организации и подготовки производства к выпуску новой продукции; планирование процессов создания и освоения новых изделий. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: этапы жизненного цикла изделия и виды технологических процессов; основные понятия в области производственных технологических процессов; структуру нормативно–технологической документации описания процессов производства; особенности создания экологически безопасных производств и ресурсосберегающих технологий; основы организации и подготовки производства к выпуску новой продукции; планирование процессов создания и освоения новых изделий, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: этапы жизненного цикла изделия и виды технологических процессов; основные понятия в области производственных технологических процессов; структуру нормативно–технологической документации описания процессов производства; особенности создания экологически безопасных производств и ресурсосберегающих технологий; основы организации и подготовки производства к выпуску новой продукции; планирование процессов создания и освоения новых изделий. Свободно оперирует приобретенными знаниями.
уметь: составлять технологические	Обучающийся не умеет или в недостаточной	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся демонстрирует полное

<p>карты, технологические прописи, разделы технологических регламентов для различных видов производств; рассчитывать материальные балансы основных технологических процессов; оценивать требуемый уровень автоматизации различных производственных процессов; составлять общие схемы технологического процесса изготовления конкретной продукции</p>	<p>степени умеет: составлять технологические карты, технологические прописи, разделы регламентов для различных видов производств; рассчитывать материальные балансы основных технологических процессов; оценивать требуемый уровень автоматизации различных производственных процессов; составлять общие схемы технологического процесса изготовления конкретной продукции</p>	<p>соответствие следующих умений: составлять технологические карты, технологические прописи, разделы регламентов для различных видов производств; рассчитывать материальные балансы основных технологических процессов; оценивать требуемый уровень автоматизации различных производственных процессов; составлять общие схемы технологического процесса изготовления конкретной продукции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>соответствие следующих умений: составлять технологические карты, технологические прописи, разделы регламентов для различных видов производств; рассчитывать материальные балансы основных технологических процессов; оценивать требуемый уровень автоматизации различных производственных процессов; составлять общие схемы технологического процесса изготовления конкретной продукции. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>соответствие следующих умений: составлять технологические карты, технологические прописи, разделы регламентов для различных видов производств; рассчитывать материальные балансы основных технологических процессов; оценивать требуемый уровень автоматизации различных производственных процессов; составлять общие схемы технологического процесса изготовления конкретной продукции. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p>владеть: методикой выбора технологических схем и решений; принципами формирования и подготовки технологической документации</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: методикой выбора технологических схем и решений; принципами формирования и подготовки технологической документации</p>	<p>Обучающийся владеет в неполном объеме методикой выбора технологических схем и решений; принципами формирования и подготовки технологической документации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по</p>	<p>Обучающийся частично владеет методикой выбора технологических схем и решений; принципами формирования и подготовки технологической документации. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет методикой выбора технологических схем и решений; принципами формирования и подготовки технологической документации. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной</p>

		ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	сложности.
--	--	---	--	------------

Фонды оценочных средств представлены в Приложении Б к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Голов, Р.С. Организация производства, экономика и управление в промышленности / Р.С. Голов, А.П. Агарков, А.В. Мыльник. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2017. – 858 с. : табл., схем., граф. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452544> (дата обращения: 13.11.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02667-6. – Текст: электронный.

б) дополнительная литература:

1. Холодилина, Е.В. Организация машиностроительного производства : [12+] / Е.В. Холодилина. – Минск : РИПО, 2016. – 180 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463611> (дата обращения: 13.11.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-560-3. – Текст : электронный.

2. Кондратьева, М.Н. Экономика и организация производства / М.Н. Кондратьева, Е.В. Баландина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ульяновский государственный технический университет", Институт дистанционного и дополнительного образования. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 73 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363407> (дата обращения: 13.11.2019). – Библ. в кн. – ISBN 978-5-9795-1015-6. – Текст : электронный.

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте Московского Политеха в разделе «Библиотека. Электронные ресурсы»

<http://lib.mami.ru/lib/content/elektronnyy-katalog>

Используется информационная система Консорциума «Кодекс», включающая в себя электронную систему нормативно-технической информации «Техэксперт: Машиностроение».

Используемое программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора
Microsoft Office Access 2007	1981-М87 от 03.02.2014 г.
Microsoft Office Стандартный 2007 (word, excel, powerpoint)	24/08 от 19.05.2008 г.
Консультант+	223876

Каждый студент обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронным библиотекам университета (elib.mgur; lib.mami.ru/lib/content/elektronyu-katalog) к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

№ п/п	Электронный ресурс	№ договора. Срок действия доступа	Названия коллекций
1	ЭБС «Издательства Лань» - договор № 73-МП-23- ЕП/17 от 28.05.2017. (e.lanbook.com)	Договор № 132_94.44.ЕП/20 от 19.05.2020 с ООО «ЭБС ЛАНЬ». Срок действия – с 15.06.2020 по 15.06.2021	Инженерно-технические науки – Издательство «Машиностроение» Инженерно-технические науки – Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана; Инженерно-технические науки – Издательство «Физматлит»; Экономика и менеджмент – Издательство «Флинта»; - 58 книг из других разделов ЭБС (см. сайт университета, раздел библиотека)
2	ЭБС «ZNANIUM.COM» (www.znanium.com)	Договор № 124_62.44.ЕП/19 от 04.06.2019 с ООО «ЗНАНИУМ». Срок действия – с 01.11.2019 по 31.10.2020	Доступ к 5 изданиям из разных коллекций ЭБС
3	ЭБС «Университетская библиотека онлайн (www.biblioclub.ru)	Договор № 133_95.44.ЕП/20 от 19.05.2020 с ООО «Директ- Медиа». Срок действия – с	Доступ к базовой коллекции ЭБС

		29.05.2020 по 28.05.2021	
4	ЭБС «ЮРАЙТ» (www.biblio-online.ru)	Договор № 122_60.44.ЕП/19 от 04.06.2019 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Срок действия – с 01.09.2019 по 31.08.2020	Доступ к 12 изданиям из разных коллекций ЭБС
5	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Договор № 101/НЭБ/2450 от 11.10.2017 с ФГБУ «РГБ» - срок действия договора 5 лет	НЭБ (нэб.рф) объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей, правомерно переведенные в цифровую форму
6	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (www.cyberleninka.ru)	Свободный доступ	1134165 научных статей
7	ЭБС «Polpred» (polpred.com)	Свободный доступ	Обзор СМИ (архив публикаций за 15 лет)
8	Научная электронная библиотека e.LIBRARY.ru	Свободный доступ	Более 3000 наименований российских журналов в открытом доступе
9	Доступ к электронным ресурсам издательства SpringerNature	Письмо в ФГБОУ «Российский Фонд Фундаментальных Исследований» от 03.10.2016 № 11-01-17/1123 с приложением С 01.01.2017 - бессрочно	SpringerJournals; SpringerProtocols; SpringerMaterials; SpringerReference; zbMATH; Nature Journals
10	Справочная поисковая система «Техэксперт»	Без договора	Нормы, правила, стандарты и законодательство по техническому регулированию

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При проведении лекций используются презентации PowerPoint и тестовые интерактивные задания, которые демонстрируются через стационарно установленную мультимедийную систему. При проведении практических занятий используется программная система Trace Mode.

По дисциплине организован рейтинг-контроль с использованием фонда контрольных тестовых заданий по основным разделам курса. Метод фронтальный.

Все студенты потока получают тестовые задания на ограниченное время. Оценка в п – бальной системе по каждому разделу. Рейтинг определяется по результатам всех испытаний. Рейтинговая оценка переводится в 5-ти бальную.

Практические работы проводятся в специализированной аудитории, оснащенной проектором, компьютерами и экраном. На компьютеры установлена программа Trace Mode.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является наиболее продуктивной формой образовательной и познавательной деятельности студента в период обучения. Для реализации творческих способностей и более глубокого освоения дисциплины предусмотрены такие виды самостоятельной работы, как текущая и творческая проблемно-ориентированная.

Текущая самостоятельная работа, направленная на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений, включает:

- проработку учебного материала, подготовку к контрольным работам по разделам курса;
- выполнение домашних расчетно-графических работ, домашних контрольных работ;
- выполнение реферата по теме, вынесенной на самостоятельную проработку;
- опережающая самостоятельная работа по темам практических занятий;
- работа с информационными ресурсами Интернета;
- подготовка к контрольной работе, к экзамену.

Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа предусматривает:

- исследовательскую работу и участие в научных студенческих конференциях, олимпиадах;
- поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- углубленное исследование вопросов по тематике практических занятий.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе;
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- планирование работы (самостоятельной или с помощью преподавателя) над заданием;
- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля (промежуточного и конечного) результатов работы и корректировка выполнения работы;
- рефлексия;
- презентация работы.

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателей.

Темы, выносимые на самостоятельную проработку

(ПК-7)

1. Значимость научной организации труда.
2. Задачи рационального использования рабочего времени.
3. Организация труда персонала: характер, особенности.
4. Организация рабочих мест: труд персонала, кадров, руководства.
5. Трудовые отношения и рабочее представительство.
6. Управленческий, творческий, креативный подходы к организации труда персонала.
7. Проблемы нормирования труда в управленческой деятельности.

(ПК-14)

1. Проектирование и эксплуатация производственных систем.
2. Отличительные особенности производственных систем.
3. Производственный менеджер и процесс управления.
4. Историческое развитие производственного менеджмента.
5. Последние тенденции развития производственного менеджмента
6. Состав прав владельцев обыкновенных и привилегированных акций.
7. Государственные и муниципальные унитарные предприятия.

10. Методические рекомендации для преподавателя

Основное внимание при изучении дисциплины «Технология и организация производства продукции» следует уделять изучению основных понятий в области технологии и организации производства продукции.

Теоретическое изучение основных вопросов разделов дисциплины должно завершаться практической работой.

Для активизации учебного процесса при изучении дисциплины эффективно применение презентаций по различным темам лекций и практических (семинарских) работ.

Для проведения занятий по дисциплине используются средства обучения:

- учебники, информационные ресурсы Интернета;
- справочные материалы и нормативно-техническая документация.

11. Приложения к рабочей программе:

Приложение А – Структура и содержание дисциплины;

Приложение Б – Фонд оценочных средств;

Приложение В – Перечень оценочных средств по дисциплине «Технология и организация производства продукции»;

Приложение Г – Аннотация рабочей программы дисциплины.

9	Классификация процессов в зависимости параметров от времени (стационарные, квазистационарные, нестационарные).	5	9	1			5								
10	Классификация по способу организации (периодические, непрерывные, комбинированные).	5	10	1	2	2	5								
11	Специфика инновационного производства. Выбор оптимальных стратегических решений. Ключевая роль потребителя в операционном управлении. Матрица видов инновационных производств. Ориентация на определенного потребителя. Ориентация на субконтракты.	5	11	1			5								
12	Венчурное производство. Ориентация на сборку. Выбор оптимальных стратегических решений. Ключевая роль потребителя в операционном управлении.	5	12	1	2	2	5								
13	Процессы подготовки производства к выпуску продукции. Техническая документация. Сырье, материалы и энергетические ресурсы. Материальные и энергетические балансы.	5	13	1			5								
14	Описание технологических процессов. Автоматизация технологических процессов. Мероприятия по созданию экологически безопасных производств. Безотходные производства. Роль и место научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в подготовке предприятия к выпуску продукции.	5	14	1	2	2	5								
15	Структура и содержание разделов технологического регламента производства продукции. Виды и структура нормативно-технологической документации описания производственных процессов (технологическая пропись, технологическая карта, технологический регламент). Разовый, временный и постоянный технологические регламенты. Общая характеристика производства. Описание технологического	5	15	1			5								

	процесса и схемы. Нормы технологического режима.														
16	Контроль производства и управление технологическим процессом. Основные правила безопасной эксплуатации производства. Возможные неполадки в работе и способы их устранения. Спецификация основного технологического оборудования. Перечень обязательных инструкций. Разовый, временный и постоянный технологические регламенты.	5	16	1	2	2	5								
17	Изучение системы контроля качества выпускаемой продукции. Организация контроля качества продукции на предприятии. Требования к приборам и аппаратуре. Нормативная база. Характеристики качества выпускаемой продукции. Система контроля технологических параметров производства. Всеобщее управление качеством выпускаемой продукции.	5	17	1			5								
18	Заключение. Обзор теоретического материала. Перспективы развития.	6	18	1	2	2	5								
	Форма аттестации														3
	Итого по дисциплине			18	18	18	90								

Заведующий кафедрой «Стандартизация, метрология и сертификация», доцент., к.т.н.

/О.Б. Бавыкин/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: 27.03.02 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

ОП (профиль): «Управление качеством на производстве»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: в соответствии с ОП

Кафедра: Стандартизация, метрология и сертификация

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Технология и организация производства продукции»

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации

Тесты к практическим работам

Тематика практических работ

Тематика лабораторных работ

Составитель:

Доцент, к.т.н. Юдаев С.Н..

Москва, 2020 год

Таблица 1

«Технология и организация производства продукции»					
ФГОС ВО 27.03.02 «Управление качеством»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства**	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-7	способность руководить малым коллективом	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы научной организации труда; - основы организации технического контроля. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и организовывать работу по техническому нормированию; - применять на практике методы научной организации труда. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными способами обеспечения качества продукции. 	лекция, самостоятельная работа, семинарские (практические) занятия	З, Т, ПР, ЛР	<p>Базовый уровень:</p> <p>воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам</p> <p>Повышенный уровень:</p> <p>практическое применение полученных знаний в процессе выполнения лабораторных работ и курсовой работы; готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении</p>
ПК-14	умением идентифицировать основные процессы и	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы жизненного цикла изделия и виды технологических процессов; 	лекция, самостоятельная работа,	З, Т,	<p>Базовый уровень:</p> <p>воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля;</p>

	<p>участвовать в разработке их рабочих моделей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия в области производственных технологических процессов; - структуру нормативно-технологической документации описания процессов производства; - особенности создания экологически безопасных производств и ресурсосберегающих технологий; - основы организации и подготовки производства к выпуску новой продукции; - планирование процессов создания и освоения новых изделий; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять технологические карты, технологические прописи, разделы технологических регламентов для различных видов производств; - рассчитывать материальные балансы основных технологических процессов; - оценивать требуемый уровень автоматизации различных производственных процессов; - составлять общие схемы технологического процесса изготовления конкретной продукции; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой выбора технологических схем и решений; - принципами формирования и подготовки технологической документации. 	<p>семинарские (практические) занятия</p>	<p>ПР, ЛР</p>	<p>умение решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам</p> <p>Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе выполнения лабораторных работ и курсовой работы; готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении</p>
--	--	---	---	-------------------	---

** - Сокращения форм оценочных средств см. в приложении В к РП.

**Контрольные вопросы для промежуточной аттестации студентов по
итогам освоения дисциплины
«Технология и организация производства продукции»
(ПК-7)**

1. Место организации труда в системе организации производства
2. Характеристика традиционной и современной концепции НОТ.
3. Характеристика развития организации труда в зарубежных странах.
4. Основные этапы становления научной организации труда в отечественной экономике.
5. Разделение труда и основные формы единичного разделения труда.
6. Границы разделения труда и их разновидности.
7. Кооперация труда и ее формы.
8. Совмещение профессий, функций и расширение зон обслуживания.
9. Коллективные формы организации труда.
10. Классификация и разновидности бригад.
11. Трудовой процесс. Классификация трудовых процессов.
12. Структура технологической и трудовой операции.
13. Принципы организации трудовых движений.
14. Организация рабочих мест.
15. Основные виды оснащения рабочих мест и их назначение.
16. Внешняя планировка рабочего места.
17. Внутренняя планировка рабочего места.
18. Рабочее положение, рабочая поза и зона досягаемости.
19. Условия труда, факторы их формирующие.
20. Тяжесть труда. Группы тяжести труда.
21. Гуманизация условий труда.
22. Аттестация и рационализация рабочих мест.
23. Организация работы по аттестации и рационализации рабочих мест.
24. Приемы и методы труда в организации и эффективности трудовых процессов.
25. Методы анализа трудового процесса.
26. Цели и методы изучения затрат рабочего времени.
27. Основные методы изучения трудовых процессов и затрат рабочего времени.
28. Разновидности режимов труда и отдыха и требования к их установлению.
29. Основные виды норм затрат труда.
30. Методы нормирования труда.
31. Режим гибкого использования рабочего времени и его эффективность.
32. Сущность и значение дисциплины труда. Пути и методы укрепления дисциплины труда.
33. Обслуживание рабочих мест. Содержание основных функций обслуживания.
34. Формы и системы обслуживания рабочих мест.
35. Проектирование системы обслуживания рабочих мест (критерии, этапы, методы).
36. Особенности организации управленческого труда.
37. Управленческая трудовая операция.
38. Планирование рабочего времени руководителя.
39. Факторы, определяющие необходимость и эффективность коллективного труда.

**Контрольные вопросы для промежуточной аттестации студентов по
итогам освоения дисциплины
«Технология и организация производства продукции»
(ПК-14)**

1. Жизненный цикл изделий машиностроения и его технологическая составляющая
2. Содержание работ по технологической подготовке производства
3. Методика отработки конструкций деталей и изделий на технологичность
4. Основные виды технологических решений
5. Содержание маршрутного и операционного процессов
6. Проектирование элементов и выбор производственного оборудования
7. Методика автоматизированного решения задач технологического проектирования
8. Методика отработки детали на технологичность с позиций механообработки
9. Методика отработки изделий на технологичность с позиций сборки
10. Особенности проектирования ТП изготовления детали для условий мелкосерийного производства
11. Методика выбора технологического оборудования по каталогам
12. Сущность технического задания на нестандартное оборудование
13. Технологическая структура машиностроительных изделий
14. Составляющие технической подготовки производства
15. Виды технологических документов и их характеристика
16. Состав мероприятий по обеспечению ТКИ
17. Стратегии проектных решений по повышению технологичности изделий
18. Проектные технологические решения
19. Аналитические технологические решения
20. Методика оценки технического уровня машиностроительных производств
21. Виды и структура нормативно-технологической документации описания производственных процессов (технологическая пропись, технологическая карта, технологический регламент).
22. Контроль производства и управление технологическим процессом.
23. Основные правила безопасной эксплуатации производства.
24. Возможные неполадки в работе и способы их устранения.
25. Организация контроля качества продукции на предприятии.
26. Техническая документация.
27. Сырье, материалы и энергетические ресурсы.
28. Материальные и энергетические балансы.
29. Описание технологических процессов.
30. Автоматизация технологических процессов.
31. Мероприятия по созданию экологически безопасных производств
32. Серийное производство.
33. Массовое производство.
34. Непрерывное производство.
35. Выпуск стандартизированной продукции.
36. Классификация основных процессов по кинетическим закономерностям (механические, химические, массообменные, тепловые, гидромеханические).
37. Классификация процессов в зависимости параметров от времени (стационарные, квазистационарные, нестационарные).
38. Классификация по способу организации (периодические, непрерывные, комбинированные).
39. Технологическая схема и ее элементы.
40. Методы принятия технологических решений

Тесты к практическим работам

Шкала оценивания и процедура применения.

Студент получает 10 вопросов, стоимость каждого из которых 5 баллов. Критерием прохождения теста является набор 35 баллов.

ТЕСТ № 1

проверки текущего уровня знаний

Часть А. Каждый правильный ответ оценивается начислением 10 (десяти) баллов. Необходимо дать письменный ответ на каждый из вопросов данной части.

1. Понятие технологической операции.
2. Какие показатели используют для оценки качества машины?
3. Что называется комплектом баз?
4. Из каких основных элементов состоит приспособление?
5. Как рассчитывают силы зажима при креплении заготовок по различным схемам резания?

Часть Б. Каждый правильный ответ оценивается начислением 5 (пяти) баллов. Необходимо выбрать правильный ответ

Применение станочных приспособлений повышает точность обработки за счет:

1. повышение жесткости технологической системы
2. методов обработки
3. режимов обработки
4. выбора технологических баз

Конические оправки применяются в производстве:

1. массовом
2. серийном
3. единичном.

При проектировании жестких цилиндрических оправок с диаметральной натягом момент трения между заготовкой и оправкой рассчитываются по:

1. минимальному натягу
2. максимальному натягу.

Жесткие цилиндрические оправки с диаметральной натягом удобны для применения:

1. в автоматизированном производстве
2. в серийном производстве.

Какая стадия технической подготовки производства обеспечивает полную готовность предприятия к выпуску новой продукции с заданным качеством?

1. производственная
2. промежуточная
3. технологическая

Какие различают виды технологических процессов?

1. Единичные, типовые, групповые.
2. Массовые, серийные, единичные.
3. Поточные, переменнo-поточные, непоточные.

Что понимается под единичным технологическим процессом?

1. Это технологический процесс, разработанный для изготовления группы изделий с общими конструктивными и технологическими признаками.
2. Это технологический процесс, разработанный для изготовления или ремонта изделия одного наименования, типоразмера и исполнения независимо от типа производства.
3. Это технологический процесс, разработанный для изготовления группы изделий с разными конструктивными признаками, но общими технологическими признаками в конкретных условиях производства на специализированных рабочих местах.

Что понимается под типовым технологическим процессом?

1. Это технологический процесс, разработанный для изготовления группы изделий с общими конструктивными и технологическими признаками.
2. Это технологический процесс, разработанный для изготовления или ремонта изделия одного наименования, типоразмера и исполнения независимо от типа производства.
3. Это технологический процесс, разработанный для изготовления группы изделий с разными конструктивными признаками, но общими технологическими признаками в конкретных условиях производства на специализированных рабочих местах.

Что понимается под групповым технологическим процессом?

1. Это технологический процесс, разработанный для изготовления группы изделий с общими конструктивными и технологическими признаками.
2. Это технологический процесс, разработанный для изготовления или ремонта изделия одного наименования, типоразмера и исполнения независимо от типа производства.
3. Это технологический процесс, разработанный для изготовления группы изделий с разными конструктивными признаками, но общими технологическими признаками в конкретных условиях производства на специализированных рабочих местах.

ТЕСТ № 2

проверки текущего уровня знаний

Часть А. Каждый правильный ответ оценивается начислением 10 (десяти) баллов. Необходимо дать письменный ответ на каждый из вопросов данной части.

1. Чем характеризуется поточное производство?
2. Как рассчитать количество станков, необходимых для определенной операции?
3. С какой целью выполняют расчет припусков?
4. Какие причины порождают вибрации в технологической системе?
5. Какие исходные данные необходимы для проектирования специальных приспособлений?

Часть Б. Каждый правильный ответ оценивается начислением 5 (пяти) баллов. Необходимо выбрать правильный ответ

Что должен обеспечить проектируемый технологический процесс в соответствии с экономическим принципом проектирования?

1. Обработку деталей с необходимой производительностью при выполнении всех требований рабочего чертежа.
2. Обеспечивать работу изготовленного изделия с высокой надежностью и долговечностью.
3. Обработку деталей с минимальной себестоимостью.

Что такое такт выпуска?

1. Это отношение программы выпуска к фактическому фонду времени работы оборудования.
2. Это отношение фактического фонда времени работы оборудования к программе выпуска за этот период.
3. Это отношение расчетного количества оборудования к принятому.

Для каких типов производств характерна непоточная форма организации технологических процессов?

1. Для единичного, мелкосерийного и серийного.
2. Для массового и крупносерийного.
3. Для единичного, типового и группового.

Какие различают основные формы организации технологических процессов?

1. Единичную и групповую.
2. Автоматизированную и механизированную.
3. Поточную и непоточную.

Как называется этап шлифования без поперечной подачи в конце цикла обработки?

1. Выглаживание.
2. Выхаживание.
3. Доводка.
4. Приработка.

Шарнирный рычаг с двумя подвижными опорами выполняется сборным, чтобы:

- 1 - снизить стоимость механизма,
- 2 - иметь возможность регулировать запас хода механизма,
- 3 - повышать ремонтпригодность механизма.

Шарнирный рычаг с двумя подвижными опорами часто выполняется с направляющим роликом, чтобы:

- 1 - снизить потери на трение в механизме,
- 2 - повысить жесткость шарнирного рычага.

Угол установки шарнирного рычага с двумя подвижными опорами оказывает влияние на:

- 1 - величину исходной силы привода,
- 2 - величину хода механизма,
- 3 - потери энергии в механизме.

Двухшарнирные механизмы одностороннего действия применяются для:

- 1 - увеличение запаса хода механизма,
- 2 - увеличения коэффициента силовой передачи.
- 3 - изменения направления действия силы закрепления заготовки.

От каких параметров зависит сила закрепления Qз в рычажно-кулачковом патроне:

- 1- от габаритов патрона,
- 2- от диаметра штока патрона,
- 3- от размеров рычага, вылета кулачка и ширины направляющих.

ТЕСТ № 3

проверки текущего уровня знаний

Часть А. Каждый правильный ответ оценивается начислением 10 (десяти) баллов. Необходимо дать письменный ответ на каждый из вопросов данной части.

1. Какие факторы оказывают влияние на образование погрешности обработки?
2. Что понимают под конструкторским и технологическим допусками?
3. Чем определяется качество изделия?
4. Как рассчитывается трудоемкость технологической операции?
5. Какие Вы знаете методы поверхностного пластического деформирования?

Часть Б. Каждый правильный ответ оценивается начислением 5 (пяти) баллов. Необходимо выбрать правильный ответ

Для обработки каких материалов в основном применяется твердосплавный инструмент группы ТК?

1. Для обработки незакаленных конструкционных сталей.
2. Для обработки чугунов и цветных сплавов.
3. Для обработки закаленных сталей.

С какой целью применяются люнеты?

1. Для повышения точности обработки.
2. Для снижения шероховатости поверхности.
3. Для уменьшения сил зажима.

Каким измерительным инструментом контролируются размеры после черновой токарной обработки в единичном производстве?

1. Штангенциркулем.
2. Оптиметром.
3. Микроскопом.

Какая точность обеспечивается при сверлении?

1. 12...14 квалитет
2. 6...9 квалитет
3. 5...7 квалитет

Какое из мероприятий не позволяет повысить точность расположения оси отверстия при сверлении?

1. Применение сверл с внутренним подводом СОЖ.
2. Предварительная зацентровка отверстий.
3. применение кондукторных втулок.

Какие параметры эксцентрика влияют на силу закрепления:

- 1- Ширина рабочей части эксцентрика;

- 2- Толщина рукоятки эксцентрика;
- 3- Радиус рабочей части, величина эксцентриситета, радиус цапфы.

Установка в центрах с жестким передним центром позволяет обрабатывать:

- 1- торцевые поверхности заготовки
- 2- цилиндрические
- 3- торцевые и цилиндрические.

Установка в центрах применяется для обработки поверхностей заготовки:

- 1- внутренних;
- 2- наружных;
- 3- внутренних и наружных.

С помощью узкой призмы реализуется технологическая база:

- 1- опорная;
- 2- двойная опорная;
- 3- направляющая.

С увеличением угла опорной призмы погрешность базирования:

- 1- уменьшается;
- 2- увеличивается.

ТЕСТ № 4

проверки текущего уровня знаний

Часть А. Каждый правильный ответ оценивается начислением 10 (десяти) баллов. Необходимо дать письменный ответ на каждый из вопросов данной части.

1. Что понимают под штучно-калькуляционным временем?
2. Как рассчитать количество станков, необходимых для определенной операции?
3. Методика расчета режимов резания.
4. Какие Вы знаете методы поверхностного пластического деформирования?
5. От чего зависит количество применяемых установочных элементов?

Часть Б. Каждый правильный ответ оценивается начислением 5 (пяти) баллов. Необходимо выбрать правильный ответ

Какой по характеру бывает лезвийная обработка?

1. Черновая, получистовая, чистовая, отделочная.
2. Грубая, нормальная, качественная, очень качественная.
3. Очень грубая, нормальная, точная, окончательная.

Что является определяющим при выборе начального способа обработки поверхности?

1. Вид и точность заготовки.
2. Намеченные базовые поверхности.
3. Окончательная точность детали.

Как называется резец, который вращается при расточке отверстий?

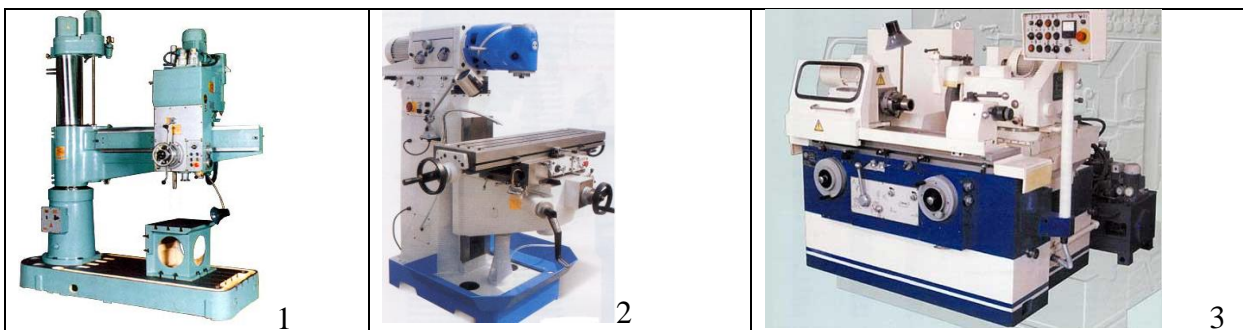
1. Расточной резец.
2. Борштанга.
3. Зенкер.

Как называется и для каких целей применяется, показанный на рисунке инструмент?



1. Ручная развертка, применяется для окончательной обработки отверстий.
2. Дорн, применяется для повышения качества поверхностного слоя в отверстиях.
3. Калибр – пробка, применяется для контроля отверстий в крупносерийном и массовом производстве.

На каком из рисунков показан сверлильный станок?



Что относится к недостаткам бесцентрового шлифования в сравнении с центровым шлифованием?

1. Невозможность обеспечить соосность отдельно обработанных поверхностей.
2. Более низкая производительность.
3. Простота загрузки и выгрузки деталей.

В каких случаях применяется планетарное внутреннее шлифование?

1. Для обработки отверстий в деталях типа втулок, гильз и т.п.
2. Для обработки центровых отверстий в деталях типа валов.
3. Для обработки отверстий в деталях типа корпусов, рычагов и т.п.

Установка в центрах применяется для обработки поверхностей заготовки:

- 1 - внутренних
- 2 - наружных
- 3 - внутренних и наружных.

С помощью узкой призмы реализуется технологическая база:

- 1 - опорная,
- 2 - двойная опорная,
- 3 - направляющая.

Установка по плоскости и двум отверстиям имеет следующие технологические базы:

- 1- двойную направляющую,
- 2- опорную,
- 3- двойную опорную,

- 4- направляющую,
- 5- установочную.

ТЕСТ № 5
проверки текущего уровня знаний

Часть А. Каждый правильный ответ оценивается начислением 10 (десяти) баллов. Необходимо дать письменный ответ на каждый из вопросов данной части.

1. Понятие поточной, непоточной и переменнo-поточной формы организации производства.
2. Назовите параметры геометрической точности деталей машин.
3. Что понимают под конструкторским и технологическим допусками?
4. Мероприятия по уменьшению износа инструмента.
5. Какие факторы необходимо учитывать при выборе способа получения заготовки?

Часть Б. Каждый правильный ответ оценивается начислением 5 (пяти) баллов. Необходимо выбрать правильный ответ

Как влияет величина эксцентриситета на силу закрепления детали с помощью эксцентрика?

1. чем больше эксцентриситет, тем больше сила закрепления,
2. чем больше эксцентриситет, тем меньше сила закрепления,
3. не зависит.

Какие параметры эксцентрика влияют на силу закрепления:

- 1- Ширина рабочей части эксцентрика?
- 1- Толщина рукоятки эксцентрика,
- 3- Радиус рабочей части, величина эксцентриситета, радиус цапфы.

При каком угле конуса цапги обеспечивается условие самоторможения?

1. При $\alpha \geq 15^{\circ}$
2. при $\alpha < 15^{\circ}$
3. при $\alpha = 40^{\circ}$

Установочные пальцы должны быть:

1. короткие
2. длинные

Шарнирный рычаг с двумя подвижными опорами часто выполняется с направляющим роликом, чтобы:

1. снизить потери на трение в механизме
2. повысить жесткость шарнирного рычага

С какой способ нарезания зубьев червячными фрезами не существует?

1. С радиальной подачей
2. С осевой подачей
3. С переменнo-осевой подачей

Какие поверхности детали обрабатываются в первую очередь?

1. Которые требуют наибольшей точности обработки
2. Которые являются базами для дальнейшей обработки.
3. Которые требуют наименьшей точности обработки.

К какому времени относится ознакомлением рабочего с работой и чтением чертежа?

1. К основному времени
2. К вспомогательному времени
3. К подготовительно-заключительному времени
4. К времени технического обслуживания
5. К времени организационного обслуживания

К какому классу деталей относится деталь, показанная на фотографии?



1. Полые цилиндры
2. Некруглые стержни
3. Диски
4. Круглые стержни

Как определяется коэффициент загрузки оборудования?

1. Путем деления такта выпуска на штучное время
2. Путем деления штучного времени на такт выпуска.
3. Путем деления принятого числа станков на расчетное число станков.
4. Путем деления расчетного числа станков на принятое число станков.

Тематика практических работ (ПК-14)

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
1	Структурно-организационная схема производства	2
2	Технологическая схема и ее элементы	2
3	Выбор оптимальных стратегических решений	2
4	Автоматизация технологических процессов	2
5	Процессы подготовки производства к выпуску продукции	2
6	Описание технологического процесса и схемы	2
7	Характеристики качества выпускаемой продукции	2
8	Система контроля технологических параметров производства	2
9	Спецификация основного технологического оборудования	2

Тематика лабораторных работ

№ п/п	Наименование	Оснащение	Кол-во часов
1	Разработка нормативно-технологической документации описания производственных процессов (технологическая пропись, технологическая карта, технологический регламент).	Справочно-поисковая система «Техэксперт»	4
2	Анализ точности токарной обработки валов по результатам выборочной совокупности	Штангенциркуль; Микрометр	4
3	Расчет конструкции на технологичность	Справочно-поисковая система «Техэксперт»	4
4	Конструкторская подготовка производства. Система ЕСКД	Справочно-поисковая система «Техэксперт»	2
5	Технологическая подготовка производства. Система ЕСТПП	Справочно-поисковая система «Техэксперт»	2
6	Технико-экономическая оценка вариантов технологических процессов сборки	Справочно-поисковая система «Техэксперт»	2

**Перечень оценочных средств по дисциплине
«Технология и организация производства продукции»**

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос (З -зачет)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Комплект зачетных вопросов
2	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3	Лабораторные работы (ЛР)	Оценка способности студента применить полученные ранее знания для проведения анализа, опыта, эксперимента и выполнения последующих расчетов, а также составления выводов	Перечень лабораторных работ и их оснащение
4	Практические работы (ПрР)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень практических работ

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Технология и организация производства продукции»
Прием 2019**

1. Цели и задачи дисциплины

К основной цели преподавания дисциплины «Технология и организация производства продукции» следует отнести:

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению.

К основным задачам освоения дисциплины «Технология и организация производства продукции» следует отнести:

- формирование у студентов знаний по организации процессов производства продукции, а также разработки технологических процессов в машиностроении;

- формирование знаний по современным методикам моделирования процессов;

- ориентирование в причинах перепланировки мощностей и оборудования; описание основных типов планировки и размещения, решение простых задач по балансу линий, разработка несложных видов размещения производственных линий;

- изучение и привитие практических навыков по вопросам, связанным с описанием процесса проектирования, в том числе использование и интерпретирование контрольных графиков, проведение тестирования на отсутствие элементов случайности в результатах процесса.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавров

Дисциплина «Технология и организация производства продукции» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) и входит в образовательную программу подготовки бакалавра по направлению подготовки **27.03.02 «Управление качеством»** и профилю «Управление качеством на производстве» для очной формы обучения.

Дисциплина «Технология и организация производства продукции» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

В базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- средства и методы управления качеством;
- метрология;

В вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- проектирование и нормирование показателей качества;
- статистические методы в управлении качеством машиностроительной продукции;
- подтверждение соответствия продукции и услуг;
- методы и средства измерений и контроля качества продукции;

В вариативной части дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- технологическое обеспечение качества продукции в машиностроительном производстве.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Технология и организация производства продукции» студенты должны:

ЗНАТЬ:

- основы научной организации труда;
- основы организации технического контроля;
- этапы жизненного цикла изделия и виды технологических процессов;
- основные понятия в области производственных технологических процессов;
- структуру нормативно–технологической документации описания процессов производства;
- особенности создания экологически безопасных производств и ресурсосберегающих технологий;
- основы организации и подготовки производства к выпуску новой продукции;
- планирование процессов создания и освоения новых изделий;

УМЕТЬ:

- планировать и организовывать работу по техническому нормированию;
- применять на практике методы научной организации труда;
- составлять технологические карты, технологические прописи, разделы технологических регламентов для различных видов производств;
- рассчитывать материальные балансы основных технологических процессов;
- оценивать требуемый уровень автоматизации различных производственных процессов;
- составлять общие схемы технологического процесса изготовления конкретной продукции;

ВЛАДЕТЬ:

- основными способами обеспечения качества продукции;
- методикой выбора технологических схем и решений;
- принципами формирования и подготовки технологической документации.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
Общая трудоемкость по учебному плану	144 (4 з.е.)	144
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе:		
Лекции	18	18

Практические занятия	18	18
Лабораторные занятия	18	18
Самостоятельная работа	90	90
Курсовая работа		
Курсовой проект		
Вид промежуточной аттестации		зачет