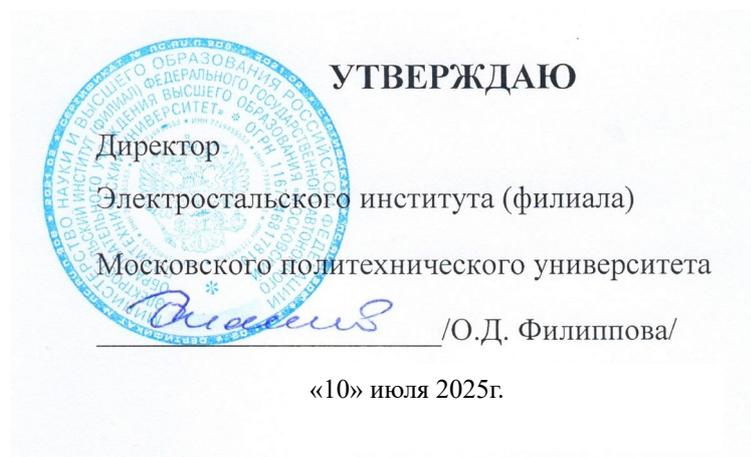


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /



Рабочая программа дисциплины
«Технологические основы обеспечения качества изделий»

Направление подготовки
**15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств»**

Направленность образовательной программы
«Технология машиностроения»
(набор 2025 г.)

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, очно-заочная

Электросталь 2025

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технологические основы обеспечения качества изделий» являются:

- формирование знаний об основных способах и средствах обеспечения качества продукции и услуг;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование знаний о современных принципах и методах управления качеством продукции и услуг;

К основным задачам освоения дисциплины «Технологические основы обеспечения качества изделий» относятся:

- формирование способностей осуществления действий, необходимых для эффективного подбора и ввода в действие инструментов управления качеством, с точки зрения экономики и результативности, наиболее подходящих для организации;
- формирование способностей осуществлять обоснованный выбор инструментов управления качеством, с учетом контекста организации, производимых ею продукции или услуг, объемов и рынка.
- формирование способностей проведения мероприятий по результатам применения инструментов управления качеством, корректировке и модернизации этих инструментов, применительно к организации и ее бизнес – процессам.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Технологические основы обеспечения качества изделий» относится к элективным дисциплинам (Б1.2.ЭД) основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами:

- Метрология, стандартизация и сертификация,
- Технические измерения,
- Технические измерения и нормирование точности,
- Технологические процессы в машиностроении.

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	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-3	способностью контролировать результаты выполнения программ оптимизации на участках изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения	ИПК-3.1 применяет знания отраслевых стандартов, технических регламентов, руководства (инструкции), устанавливающие требования по технологии машиностроения; знания основ экономики, планирования и организации производства для контроля результатов выполнения работ; ИПК-3.2 применяет знания отраслевых стандартов, технических регламентов, руководства (инструкции), устанавливающие требования по технологии обработки изделий для машиностроения; ИПК-3.3 умеет составлять и корректировать планы контроля технологической дисциплины

		<p>механосборочных участков;</p> <p>ИПК-3.4 владеет навыками по выявлению причин отклонения от плана-графика оптимизации технологических процессов и его корректировке</p> <p>Знать: принципы и методы разработки, внедрения и сопровождения в организациях всех видов деятельности и всех форм собственности инструментов управления качеством.</p> <p>Уметь: подбирать наиболее эффективные инструменты управления качеством в организации и участвовать в разработке их моделей, осуществлять работы по документированию процедур применения инструментов управления качеством, подготовке и проведению аудита, подготовке и проведению внедрения и применения инструментов управления качеством, инспекционного контроля, проводить мероприятия по непрерывному улучшению качества.</p> <p>Владеть: основными принципами и методами управления качеством; способами и средствами получения, хранения и переработки информации о процессах, этапах жизненного цикла продукции (услуги); практическими навыками работ с нормативно-правовой и научно-технической литературой.</p>
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа. форма контроля – зачет.

Распределение видов учебной работы по разделам дисциплины для очной формы:

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лек.	п/з	л/р	сам. раб		
1	История систем контроля качества	6				6	Устный опрос	Зачет
2	Терминология Управления качеством		9	9		6		
3	Классификация методов УК.					6		
4	Пути конкурентной борьбы		9	9		6		
5	Функции управления качеством.					5		
6	Организация системы контроля качества продукции на предприя-					5		

	тии.					
7	Изучение инструментов управления качеством.				2	
	Итого:		18	18	36	

Распределение видов учебной работы по разделам дисциплины для очно-заочной формы:

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лек.	п/з	л/р	сам. раб		
1	История систем контроля качества	8	4	6	-	10	Устный опрос	Зачет
2	Терминология Управления качеством				-	10		
3	Классификация методов УК.				-	10		
4	Пути конкурентной борьбы		4	4	-	10		
5	Функции управления качеством.				-	8		
6	Организация системы контроля качества продукции на предприятии.				-	8		
7	Изучение инструментов управления качеством.				-	8		
	Итого:		8	10	-	54		

Содержание разделов дисциплины

1. История систем контроля качества

- 1.1 Ремесленное, массовое, современное производство.
- 1.2 Системы контроля качества
- 1.3 Эффективный подход к системам контроля качества

2. Терминология Управления качеством.

- 2.1 Основные термины и определения.
- 2.2 Термины и определения инструментов управления качеством.

3. Классификация методов УК.

- 3.1 Основные виды инструментов управления качеством. 7 инструментов управления качеством.
- 3.2 Классификация инструментов управления качеством.

4. Пути конкурентной борьбы

- 4.1 Порядок выбора инструмента управления качеством в зависимости от контекста организации.
- 4.2 Порядок выбора инструмента управления качеством в зависимости от экономической составляющей бизнеса процессов организации.

5. Функции управления качеством.

- 5.1 Функциональное назначение основных инструментов управления качеством.
- 5.2 Целесообразность применения инструментов управления качеством, с учетом их функционального назначения в разных отраслевых сегментах рынка.

6. Организация системы контроля качества продукции на предприятии.

- 6.1 Виды контроля качества. Входной, пооперационный, приемочный контроль продукции.
- 6.2 Входной контроль продукции. Методология применения. Современные инструменты управления качеством при входном контроле.
- 6.2 Верификация продукции при входном контроле. Методика выборки. 6.3 Пооперационный и приемочный контроль. План контроля качества.
- 6.4 Порядок организации процессов входного и пооперационного контроля продукции в организации.
- 6.5 Виды приемочного контроля в организациях.

7. Изучение инструментов управления качеством.

- 7.1 5С
- 7.2 Анализ 5С
- 7.3 Экономические методы УК
- 7.4 АПН – анализ.
- 7.5 Методы мотивации персонала
- 7.6 SWOT анализ
- 7.7 Анализ отказов
- 7.8 СФК анализ, домик качества.
- 7.9 РРМ анализ.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Технологические основы обеспечения качества изделий» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся:

- подготовка, представление и обсуждение презентаций на семинарских занятиях;
- проведение интерактивных занятий по процедуре подготовки к интернет-тестированию на сайтах: i-exam.ru, fero.ru;
- использование интерактивных форм текущего контроля в форме аудиторного и внеаудиторного интернет-тестирования;
- проведение деловых и ролевых игр по разработке и внедрению СМК.

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

В процессе обучения используются оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

контрольная работа,
зачет по дисциплине.

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

- 6.1.1. 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- 3	способностью контролировать результаты выполнения программ оптимизации на участках изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения

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.

6.1.2. 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).

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-3 - способностью контролировать результаты выполнения программ оптимизации на участках изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения				
Знать: принципы и методы разработки, внедрения и сопровождения в организациях всех видов деятельности и всех форм собственности инструментов управления качеством.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний принципов и методов разработки, внедрения и сопровождения в организациях всех видов деятельности и всех форм собственности инструментов управления качеством.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний принципов и методов разработки, внедрения и сопровождения в организациях всех видов деятельности и всех форм собственности инструментов управления качеством. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний принципов и методов разработки, внедрения и сопровождения в организациях всех видов деятельности и всех форм собственности инструментов управления качеством. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний принципов и методов разработки, внедрения и сопровождения в организациях всех видов деятельности и всех форм собственности инструментов управления качеством. Свободно оперирует приобретенными знаниями.

		затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
Уметь: подбирать наиболее эффективные инструменты управления качеством в организации и участвовать в разработке их моделей, осуществлять работу по документированию процедур применения инструментов управления качеством, подготовке и проведению аудита, подготовке и проведению внедрения и применения инструментов управления качеством, инспекционного контроля, проводить мероприятия по непрерывному улучшению качества.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет подбирать наиболее эффективные инструменты управления качеством в организации и участвовать в разработке их моделей, осуществлять работу по документированию процедур применения инструментов управления качеством, подготовке и проведению аудита, подготовке и проведению внедрения и применения инструментов управления качеством, инспекционного контроля, проводить мероприятия по непрерывному улучшению качества.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений подбирать наиболее эффективные инструменты управления качеством в организации и участвовать в разработке их моделей, осуществлять работу по документированию процедур применения инструментов управления качеством, подготовке и проведению аудита, подготовке и проведению внедрения и применения инструментов управления качеством, инспекционного контроля, проводить мероприятия по непрерывному улучшению качества. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обу-	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений подбирать наиболее эффективные инструменты управления качеством в организации и участвовать в разработке их моделей, осуществлять работу по документированию процедур применения инструментов управления качеством, подготовке и проведению аудита, подготовке и проведению внедрения и применения инструментов управления качеством, инспекционного контроля, проводить мероприятия по непрерывному улучшению качества. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитиче-	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений подбирать наиболее эффективные инструменты управления качеством в организации и участвовать в разработке их моделей, осуществлять работу по документированию процедур применения инструментов управления качеством, подготовке и проведению аудита, подготовке и проведению внедрения и применения инструментов управления качеством, инспекционного контроля, проводить мероприятия по непрерывному улучшению качества. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

		чающийся испытывает значительные затруднения	ских операциях, переносе умений на новые, ситуации.	
Владеть: основными принципами и методами управления качеством; способами и средствами получения, хранения и переработки информации о процессах, этапах жизненного цикла продукции (услуги); практическими навыками работ с нормативно-правовой и научно-технической литературой.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет основными принципами и методами управления качеством; способами и средствами получения, хранения и переработки информации о процессах, этапах жизненного цикла продукции (услуги); практическими навыками работ с нормативно-правовой и научно-технической литературой.	Обучающийся владеет основными принципами и методами управления качеством; способами и средствами получения, хранения и переработки информации о процессах, этапах жизненного цикла продукции (услуги); практическими навыками работ с нормативно-правовой и научно-технической литературой. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения	Обучающийся частично владеет основными принципами и методами управления качеством; способами и средствами получения, хранения и переработки информации о процессах, этапах жизненного цикла продукции (услуги); практическими навыками работ с нормативно-правовой и научно-технической литературой. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет основными принципами и методами управления качеством; способами и средствами получения, хранения и переработки информации о процессах, этапах жизненного цикла продукции (услуги); практическими навыками работ с нормативно-правовой и научно-технической литературой. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, 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 показателей, 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.

Фонды оценочных средств представлены в приложении 1 к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература

1.	Михеева Е.Н., Сероштан М.В., Управление качеством: Учебник. – М.: Изд - во: Дашков и К, 2017. – 531 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=454086&sr=1
2.	Николаев М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством. – М.: Интуит, 2016. -116с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429090&sr=1

б) дополнительная литература

1	Журнал «Менеджмент качества»
2	Горбашко Е. А. Управление качеством. Учебник для бакалавров. – М.: Юрайт, 2015. – 463 с.
3	Управление проектами: учеб. Пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» /И.И. Мазур [и др.] – М.: Издательство «Омега Л», 2010. – 960 с.
3.	М.М.Кане и др.: Системы, методы и инструменты качества учебник. – Питер Пресс ООО, 2009.- 560с.
4.	Национальный стандарт ГОСТ Р ИСО 9001 - 2008. – М.:Стандартинформ. - 2009

в) Электронные ресурсы:

1.	www.e.lanbook.com Электронно-библиотечная система «Лань»
2.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (https://biblioclub.ru)
3.	http://cyberleninka.ru Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
4.	Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте www.mami.ru в разделе «Библиотека Московского Политеха» (http://lib.mami.ru/ebooks/).
5.	Национальная электронная библиотека (http://rusneb.ru)

6.	ЭБС «Юрайт» https://urait.ru
----	---

Программное обеспечение: Операционная система Windows 7 DreamSpark № 9d0e9d49-31d1-494a-b303-612508131616
 Офисные приложения, Microsoft Office 2013 (или ниже) – Microsoft Open License. Лицензия № 61984042
 Microsoft Project 2013 Standart 32-bit/x64 Russian.
 Антивирусное ПО Avast (бесплатная версия).

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория лекционного типа № 1301, учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г.Электросталь, ул.Первомайская, д.7	Мультимедийное оборудование, экраны, комплект мебели.
Учебная аудитория для занятий семинарского типа № 1502, учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г.Электросталь, ул.Первомайская, д.7	Комплект мебели, переносной мультимедийный комплекс (проекционный экран, проектор, ноутбук)
Лаборатория «Технология машиностроения» № 2102, лабораторный корпус, 144000, Московская область, г.Электросталь, ул.Первомайская, д.7	Комплект мебели. Токарно-винторезный станок 1А616. Заготовки, образцы, технологическая оснастка: магнитные стойки, динамометр, инструменты (режущие, измерительные, слесарные)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические указания к практическим занятиям

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы.

В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента.

Методические указания по выполнению контрольной работы

Для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок. Выполненные задания оцениваются на оценку.

Цель выполнения индивидуальной контрольной работы: проверка умений и навыков самостоятельного решения конкретных задач по данному разделу дисциплины, проверка логического обоснования решения, умений применения теоретических знаний к решению задач.

Методические рекомендации для самостоятельной работы

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное изучение отдельной темы учебной дисциплины и является обязательной для каждого обучающегося, ее объем определяется учебным планом. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Задачи самостоятельной работы студента:

- развитие навыков самостоятельной учебной работы;
- освоение содержания дисциплины;
- углубление содержания и осознание основных понятий дисциплины;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий для эффективной подготовки к зачету/экзамену.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к лекционным занятиям;
- подготовка к семинарам и практическим занятиям;
- оформление отчетов по выполненным лабораторным работам и подготовка к их защите;
- выполнение расчетно-графической работы.

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.

10. Методические рекомендации для преподавателя

Взаимодействие преподавателя со студентами можно разделить на несколько составляющих – лекционные, практические и лабораторные занятия и консультирование.

Преподаватель должен последовательно вычитать студентам ряд лекций, в ходе которых следует сосредоточить внимание на ключевых моментах конкретного теоретического материала, а также организовать проведение практических занятий таким образом, чтобы активизировать мышление студентов, стимулировать самостоятельное извлечение ими необходимой информации из различных источников, сравнительный анализ методов решений, сопоставление полученных результатов, формулировку и аргументацию собственных взглядов на многие спорные проблемы.

Перед началом преподавания преподавателю необходимо:

- изучить рабочую программу, цели и задачи дисциплины;
- четко представлять себе, какие знания, умения и навыки должен приобрести студент;

- познакомится с видами учебной работы;
- изучить содержание разделов дисциплины.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия.

Во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть ее практическое значение. Если читается не первая лекция, то необходимо увязать ее тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала. Лекцию следует начинать, только четко обозначив её характер, тему и круг тех вопросов, которые в её ходе будут рассмотрены.

В основной части лекции следует раскрывать содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания. Раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов. Следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Приводить примеры. Задавать по ходу изложения лекционного материала риторические вопросы и самому давать на них ответ. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию. Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особо выделяя категоричный аппарат.

В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план очередного практического или лабораторного занятия, дать краткие рекомендации по подготовке студентов к практическому занятию или лабораторной работе. Определить место и время консультации студентам, пожелавшим выступить на занятии с докладами и рефератами по актуальным вопросам обсуждаемой темы.

Цель практических и лабораторных занятий - обеспечить контроль усвоения учебного материала студентами, расширение и углубление знаний, полученных ими на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Повышение эффективности практических занятий достигается посредством создания творческой обстановки, располагающей студентов к высказыванию собственных взглядов и суждений по обсуждаемым вопросам, желанию у студентов поработать у доски при решении задач.

После каждого лекционного, лабораторного и практического занятия сделать соответствующую запись в журналах учета посещаемости занятий студентами, выяснить у старост учебных групп причины отсутствия студентов на занятиях. Проводить групповые и индивидуальные консультации студентов по вопросам, возникающим у студентов в ходе их подготовки к текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине, рекомендовать в помощь учебные и другие материалы, а также справочную литературу.

Экзамен или зачет по дисциплине проводится в форме устного ответа с последующей индивидуальной беседой со студентом на основе контрольных вопросов. Оценка выставляется преподавателем и объявляется после ответа. Преподаватель, принимающий зачет или экзамен, лично несет ответственность за правильность выставления оценки.

11 Особенности реализации дисциплины «Технологические основы обеспечения качества изделий» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Технологические основы обеспечения качества изделий» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечены

электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Программа утв. на заседании кафедры ММТ от 10.06.2024 протокол № 11.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /

Направление подготовки
**15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств»**

Направленность образовательной программы
«Технология машиностроения»

Форма обучения: очная, очно-заочная

Виды профессиональной деятельности:
производственно-технологический;
проектно-конструкторский.

Кафедра: «Машиностроительные и металлургические технологии»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЙ»**

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Технологические основы обеспечения качества изделий					
ФГОС ВО 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК- 3	способностью контролировать результаты выполнения программ оптимизации на участках изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения	<p>применяет знания отраслевых стандартов, технических регламентов, руководства (инструкции), устанавливающие требования по технологии машиностроения; знания основ экономики, планирования и организации производства для контроля результатов выполнения работ;</p> <p>-применяет знания отраслевых стандартов, технических регламентов, руководства (инструкции), устанавливающие требования по технологии обработки изделий для машиностроения;</p> <p>- умеет составлять и корректировать планы контроля технологической дисциплины механосборочных участков;</p> <p>- владеет навыками по выявлению причин отклонения от плана-графика оптимизации технологических процессов и его корректировке</p> <p>Знать: принципы и методы разработки, внедрения и сопровождения в организациях всех видов деятельности и всех форм собственности инструментов управления качеством.</p> <p>Уметь: подбирать наиболее эффективные инструмен-</p>	самостоятельная работа, лекции, практические занятия	К/Р, зачёт	<p>Базовый уровень - выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом.</p> <p>Повышенный уровень - студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, предъявляемые к данной компетенции, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>

		<p>ты управления качеством в организации и участвовать в разработке их моделей, осуществлять работы по документированию процедур применения инструментов управления качеством, подготовке и проведению аудита, подготовке и проведению внедрения и применения инструментов управления качеством, инспекционного контроля, проводить мероприятия по непрерывному улучшению качества.</p> <p>Владеть: основными принципами и методами управления качеством; способами и средствами получения, хранения и переработки информации о процессах, этапах жизненного цикла продукции (услуги); практическими навыками работ с нормативно-правовой и научно-технической литературой.</p>			
--	--	---	--	--	--

Перечень оценочных средств по дисциплине
«Технологические основы обеспечения качества изделий»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Контрольная (самостоятельная) работа (КР)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий
2.	Зачёт	Итоговая форма оценки знаний. В высших учебных заведениях проводится во время сессии.	Вопросы к зачёту

Контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации Зачёт

Формирование компетенции ПК-3

1. История систем контроля качества
2. Системы контроля качества
3. Термины и определения инструментов управления качеством.
4. Классификация методов УК.
5. Основные виды инструментов управления качеством.
6. Пути конкурентной борьбы
7. Порядок выбора инструмента управления качеством в зависимости от контекста организации.
8. Порядок выбора инструмента управления качеством в зависимости от экономической составляющей бизнеса процессов организации.
9. Функции управления качеством.
10. Функциональное назначение основных инструментов управления качеством.
11. Целесообразность применения инструментов управления качеством, с учетом их функционального назначения в разных отраслевых сегментах рынка.
12. Организация системы контроля качества продукции на предприятии.
13. Виды контроля качества. Входной, пооперационный, приемочный контроль продукции.
14. Входной контроль продукции. Методология применения. Современные инструменты управления качеством при входном контроле.
15. Верификация продукции при входном контроле.
16. Методика выборки.
17. Пооперационный и приемочный контроль.
18. План контроля качества.
19. Порядок организации процессов входного и пооперационного контроля продукции в организации.
20. Виды приемочного контроля в организациях.
21. Изучение инструментов управления качеством. 5С и его анализ
22. Экономические методы УК АПН – анализ.
23. Методы мотивации персонала SWOT анализ
24. Анализ отказов
25. СФК анализ, домик качества. РРМ анализ.

Контрольные задания для проведения текущего контроля обучающихся

Наименование	Тема задания	Конечный результат задания
Подбор инструментов управления качеством и расчет выборки при входном контроле продукции.	Работа осуществляется теми же подгруппами. Выдается задание - каждой подгруппе (на усмотрение преподавателя) - разработать инструкцию по входному контролю. Обоснование выборки представить в виде экономической оценки в презентации.	Группа демонстрирует презентацию с результатами работы.

Разработка плана контроля качества.	Работа осуществляется теми же подгруппами. Выдается задание – каждой подгруппе (на усмотрение преподавателя) - разработать план контроля качества. Выдается конкретное ТУ с действующего предприятия. Демонстрация итогов работы – разработанный план контроля качества и обоснование выбора контрольных операций и методов контроля в виде презентации.	Группа демонстрирует презентацию с результатами работы. План контроля качества сравнивается с реальным планом контроля качества предприятия.
Анализ потенциальных несоответствий при проектировании и разработки продукции.	Работа осуществляется теми же подгруппами. Выдается задание – каждой подгруппе (на усмотрение преподавателя) – провести АПН анализа конкретной проектируемой продукции.	Группа демонстрирует презентацию с результатами работы.
Построение домика качества на конкретный вид продукции.	Работа осуществляется теми же подгруппами. Выдается задание – каждой подгруппе (на усмотрение преподавателя) – провести построение домика качества конкретной проектируемой продукции.	Группа демонстрирует презентацию с результатами работы.

Критерии оценки контрольной работы

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.