

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Максимов Алексей Борисович

Должность: директор департамента по образовательной политике

Дата подписания: 25.09.2023 16:44:50

Уникальный идентификатор:

8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института принтмедиа и
информационных технологий

/А.И. Винокур/

« 30 » июня 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«Техническое регулирование и управление качеством
материалов в принтмедиаиндустрии»**

Направление подготовки

22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»

Профиль

«Современные материалы для защиты от фальсификации»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Москва – 2020

1. Область применения и нормативные ссылки

К **основным целям** освоения дисциплины «Техническое регулирование и управление качеством материалов в принтмедиаиндустрии» следует отнести:

- освоение знаний, умений и навыков, позволяющих обучающемуся ориентироваться в области стандартизации, сертификации и нормирования процессов принтмедиаиндустрии, принимать решения в сфере государственных и муниципальных закупок в части реализации и контроля выполнения правовых, нормативных, организационных, технических и экономических основ, определяемых Федеральным законом «О техническом регулировании»;
- формирование целостного системного представления об управлении качеством как современной концепции управления, а также умений и навыков в области управления качеством полиграфической продукции, услуг, деятельности предприятий и организаций.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Техническое регулирование и управление качеством материалов в принтмедиаиндустрии» следует отнести:

- знакомство с основами организации технического регулирования и совершенствования средств метрологического и правового обеспечения;
- освещение порядка работы по подтверждению соответствия и по разработке норм и стандартов;
- обзор методов организации работы по управлению и совершенствованию качества;
- дать навыки работы с юридическими документами, регламентирующими вопросы технического регулирования, стандартизации и управления качеством.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Техническое регулирование и управление качеством материалов в принтмедиаиндустрии» относится к числу профессиональных учебных дисциплин вариативной части базового цикла основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Техническое регулирование и управление качеством материалов в принтмедиаиндустрии» взаимосвязана логически и методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

- «Общее материаловедение и технология материалов»;
- «Метрология, стандартизация и сертификация»;
- «Методы реновации и вторичной обработки материалов»;
- «Методы исследования, контроля и испытания материалов»;

- «Материалы и технологии формных процессов, применяемых для защиты от фальсификации»
- «Технология печатных процессов»;
- «Технология специальных видов печати»;
- «Отделочные процессы для защиты от фальсификации»;
- «Технологии послепечатных процессов»;
- «Оборудование полиграфического производства»;
- Преддипломной практикой.

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

В результате освоения дисциплины «Техническое регулирование и управление качеством материалов в принтмедиаиндустрии» у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

<i>Код компетенции</i>	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3	готовностью использовать методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов, стандартизации материалов и процессов	Знать: - методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств; - методы стандартизации материалов и процессов Уметь: - использовать методы моделирования и стандартизации материалов и процессов Владеть: - навыками использования методов моделирования и стандартизации материалов и процессов
ПК-7	способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	Знать: - соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов; - методы планирования активных многофакторных экспериментов. Уметь: - выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов. Владеть: - навыками выбора и применения методов

		моделирования физических, химических и технологических процессов.
ПК-24	готовностью использовать методы исследований и контроля материалов полиграфического и упаковочного производства	Знать: - основные методы исследования материалов, используемых в полиграфии Уметь: - проводить комплексные исследования с использованием современных приборов Владеть: - современными подходами организации комплексных исследований полиграфических материалов и процессов

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, т. е. 108 академических часа (из них 9 часов – самостоятельная работа обучающихся).

На четвертом курсе в восьмом семестре: лекции – 2 часа в неделю (18 часов), лабораторные занятия – 2 часа в неделю (18 часов), практические занятия – 4 часа в неделю (36 часов), форма контроля – **экзамен** (27 часов).

Структура и содержание дисциплины «Техническое регулирование и управление качеством материалов в принтмедиаиндустрии» по срокам и видам работы отражены в **Приложении 1**.

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основы технического регулирования в области материалов.

История организации законодательства в области технического регулирования и стандартизации в Российской Федерации и за рубежом. Основные понятия и принципы технического регулирования. Технические регламенты. Основные цели технических регламентов. Общие и специальные технические регламенты. Области действия технических регламентов.

Раздел 2. Система стандартов и норм в принтмедиаиндустрии.

Основные группы стандартов в полиграфии. Стандарты, регулирующие качество материалов. Стандартизация методов и средств испытания материалов.

Раздел 3. Основные правила оценки соответствия материалов в принтмедиаиндустрии.

Цели оценки соответствия качества и порядок подтверждения. Обязательное и добровольное подтверждение соответствия. Системы подтверждения соответствия. Порядок создания системы оценки качества. Сущность и порядок добровольной сертификации. Задачи органов по сертификации. Обязательное подтверждение, декларирование соответствия и

схемы подтверждения соответствия. Знаки обращения материалов на рынке и правила их применения.

Раздел 4. Аккредитация органов по сертификации и испытательных центров и лабораторий.

Задачи органов по оценке соответствия качества материалов. Общие требования к органам по аккредитации и испытательным центрам и лабораториям в ГОСТ ISO/МЭК. Основные задачи, возлагаемые на органы по сертификации. Права и обязанности органов по сертификации. основополагающие правила работы органов. Порядок аккредитации и функционирования органов по оценке соответствия. Схема аккредитации органов оценки соответствия и испытательных центров и лабораторий. Нормативные документы, регламентирующие порядок функционирования органов и испытательных центров и лабораторий. Документы, подтверждающие соответствие качества материалов.

Раздел 5. Основные принципы организации контроля качества

Основные принципы контроля качества. Методы исследования основных материалов принтмедиаиндустрии. Принципы организации контроля качества материалов. Факторы, влияющие на качество. Приемы оптимизации качества материалов в технологических процессах.

Раздел 6. Анализ и организация систем менеджмента качества (СМК)

Правила организации и функционирования систем менеджмента качества. Законы, регламентирующие СМК. Реализация требований СМК применительно к материалам принтмедиаиндустрии. Перечень и содержание основных документов СМК. Порядок создания и актуализации документов СМК.

Дополнительно, на примере конкретной стадии технологического процесса изготовления печатной и упаковочной продукции (допечатной, печатной, послепечатной) рассматриваются следующие темы:

- Техническое регулирование и его роль в принтмедиаиндустрии;
- Управление качеством и его роль в принтмедиаиндустрии;

Конкретная стадия технологического процесса для различных полиграфических технологий определяется преподавателем для каждого обучающегося.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Техническое регулирование и управление качеством материалов в принтмедиаиндустрии» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование активных и интерактивных форм проведения групповых,

индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- подготовка к выполнению лабораторных и практических занятий;
- организация и проведение текущего контроля знаний обучающихся;
- подготовка и защита реферата по тематике дисциплины.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Техническое регулирование и управление качеством материалов в принтмедиаиндустрии» и в целом по дисциплине составляет 37,5% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 33,3% от объема аудиторных занятий. В рамках занятий при обсуждении ряда сложных разделов дисциплины целесообразно использовать такую форму обучения как дискуссия.

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

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

- подготовка к выполнению лабораторных работ и практических занятий и их защита;
- контрольные вопросы для оценки освоения обучающимися разделов дисциплины;
- выполнение и защита реферата по тематике дисциплины.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают вопросы для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины и защиты практических работ, темы рефератов.

Образцы заданий и контрольных вопросов приведены в **Приложении 3**.

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	готовностью использовать методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов, стандартизации материалов и процессов
ПК-7	соответствующими методами моделирования физических, химических и технологических процессов
ПК-24	готовностью использовать методы исследований и контроля материалов полиграфического и упаковочного производства

В процессе освоения образовательной программы 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 «Техническое регулирование и управление качеством материалов в принтмедиаиндустрии».

ПК-3 – готовность использовать методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов, стандартизации материалов и процессов				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
знать: методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств; методы	Обучающийся не знает методы моделирования технологических процессов и свойств; не знает методов стандартизации материалов и процессов.	Обучающийся не в полном объеме знает методы моделирования технологических процессов и свойств; методы стандартизации материалов и процессов.	Обучающийся проявляет хорошие знания, однако допускает незначительные ошибки, неточности в методах моделирования технологических процессов и свойств; методах стандартизации материалов и	Обучающийся в полном объеме знает методы моделирования технологических процессов и свойств; методы стандартизации материалов и процессов.

стандартизации и материалов и процессов			процессов.	
уметь: использовать методы моделирования и стандартизации и материалов и процессов	Обучающийся не умеет использовать методы моделирования и стандартизации материалов и процессов	Обучающийся демонстрирует удовлетворительное умение использовать методы моделирования и стандартизации материалов и процессов	Обучающийся демонстрирует хорошее умение использовать методы моделирования и стандартизации материалов и процессов	Обучающийся в полной мере способен использовать методы моделирования и стандартизации материалов и процессов, выбирать и применять соответствующие методы моделирования
владеть: навыками использования методов моделирования и стандартизации материалов и процессов	Обучающийся не владеет навыками использования методов моделирования и стандартизации материалов и процессов.	Обучающийся удовлетворительно владеет навыками использования методов моделирования и стандартизации материалов и процессов.	Обучающийся хорошо владеет навыками использования методов моделирования и стандартизации материалов и процессов.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками использования методов моделирования и стандартизации материалов и процессов.
ПК-7 – способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
знать: соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	Обучающийся не знает соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов.	Обучающийся не в полном объеме знает соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов.	Обучающийся проявляет хорошие знания методов моделирования физических, химических и технологических процессов; однако допускает незначительные ошибки, неточности в методах моделирования физических, химических и технологических	Обучающийся в полном объеме знает соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов.

			процессов.	
уметь: выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	Обучающийся не умеет выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	Обучающийся демонстрирует удовлетворительное умение выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	Обучающийся демонстрирует хорошее умение выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	Обучающийся умеет выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов
владеть: навыками выбора и применения методов моделирования физических, химических и технологических процессов; навыками использования фундаментальных понятий и законов современного материаловедения.	Обучающийся не владеет навыками выбора и применения методов моделирования физических, химических и технологических процессов; навыками использования фундаментальных понятий и законов современного материаловедения.	Обучающийся удовлетворительно владеет навыками выбора и применения методов моделирования физических, химических и технологических процессов; навыками использования фундаментальных понятий и законов современного материаловедения.	Обучающийся хорошо владеет навыками выбора и применения методов моделирования физических, химических и технологических процессов; навыками использования фундаментальных понятий и законов современного материаловедения.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками выбора и применения методов моделирования физических, химических и технологических процессов; навыками использования фундаментальных понятий и законов современного материаловедения.
ПК-24 – готовностью использовать методы исследований и контроля материалов полиграфического и упаковочного производства				

<p>знать: основные методы исследования материалов, используемых в полиграфии</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Основных принципов и подходов к математическому описанию процессов и материалов</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Основных принципов моделирования и оптимизации физических явлений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые модели.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Основных принципов и функций моделирования и оптимизации физических явлений, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Основных принципов и функций моделирования и оптимизации физических явлений и материалов, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>уметь: проводить комплексные исследования с использованием современных приборов</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет планировать эксперименты, обрабатывать их результаты и строить модели на их основе</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: разрабатывать планы активных и пассивных экспериментов, строить модели, оценивать их качество. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: разрабатывать планы активных и пассивных экспериментов, строить модели, оценивать их качество, находить оптимальные условия функционирования моделей. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: разрабатывать планы активных и пассивных экспериментов, строить модели, оценивать их качество, находить оптимальные условия функционирования моделей. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в</p>

		умениями при их переносе на новые ситуации.	умений на новые, нестандартные ситуации.	ситуациях повышенной сложности.
владеть: современными подходами организации комплексных исследований полиграфических материалов и процессов	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами комплексного планирования экспериментов и моделирования процессов; знаниями выбора базовых и альтернативных стратегий исследования полиграфических процессов и материалов	Обучающийся владеет, умением решать задачи комплексных исследований полиграфических процессов и материалов. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет методами стратегического планирования задачи комплексных исследований полиграфических процессов и материалов; знаниями основных методов нахождения оптимальных режимов функционирования процессов. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методами стратегического планирования задачи комплексных исследований полиграфических процессов и материалов, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

**Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и её описание:
Форма промежуточной аттестации: экзамен**

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена 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). По итогам промежуточной аттестации по дисциплине

(модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

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

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Описание</i>
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся 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.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средств представлены в **Приложении 2**.

При использовании бальной системы оценка работы обучающегося в семестре осуществляется в соответствии с технологической картой дисциплины.

В ходе изучения дисциплины осуществляется постоянный контроль текущей успеваемости и эффективности работы обучающихся, в ходе которого реализуются следующие виды контроля:

- Контроль посещаемости обучающимися всех занятий.
- Качество работы на лабораторных и практических занятиях и своевременность их защиты.
- Реферат по конкретной тематике.

6.1.3. Технологическая карта дисциплины

	№	Форма контроля	Зачётный минимум	Зачетный максимум	График контроля
Аудиторная активность	1	Посещение (отмечается каждое занятие по шкале «Да/Нет»)	3	5	в дни занятий
	2	Активность на занятиях (отмечается каждое занятие по шкале «Неудовлетворительно / Удовлетворительно / Хорошо / Отлично»)	8	15	в дни практических и лабораторных занятий
СРС	1	Реферат	20	40	Последняя неделя апреля
	2	Защита работ	24	40	в дни занятий
Итого:			55	100	

Обучающиеся, набравшие в семестре менее 55 баллов, не допускаются до экзамена. Для допуска им необходимо добрать недостающие баллы путем повторного прохождения контрольных точек по согласованию с преподавателем.

Ответ на экзамене оценивается по 100-балльной шкале. Минимально допустимое количество баллов за экзаменационный ответ составляет 55 баллов. При получении обучающимся на экзамене менее 55 баллов экзамен сдается повторно. Экзамен проводится в устной форме.

Примерный алгоритм оценки результатов ответа обучающегося на экзамене выглядит следующим образом:

1. Ответ на каждый вопрос экзаменационного билета оценивается в диапазоне 0–50 баллов. Балльная оценка ответу обучающегося на вопрос билета присваивается следующим образом:

Качество ответа обучающегося	Количество баллов
Отсутствует ответ на вопрос / дан полностью неверный ответ / ответ не по теме вопроса	0
Дан краткий ответ с существенными (большим количеством) ошибками / неточностями	10
Дан краткий ответ, содержащий ошибки / неточности. На наводящие вопросы даны неверные (неполные) ответы	20
Дан развернутый ответ, содержащий ошибки / неточности. На наводящие вопросы даны неверные (неполные) ответы	30
Дан развернутый ответ, содержащий ошибки / неточности. На наводящие вопросы даны верные, развернутые ответы	40
Дан правильный развернутый ответ на вопрос билета	50

При оценке ответов на вопросы экзаменационного билета учитываются показатели и критерии, приведённые выше.

- В случае необходимости и при желании обучающийся имеет право для повышения своего экзаменационного рейтинга ответить на дополнительные вопросы, не связанные с вопросами экзаменационного билета. Дополнительные вопросы задаются преподавателем устно. Правильный ответ на каждый вопрос оценивается до 5 баллов.

Итоговая оценка по дисциплине определяется на основе суммы баллов, полученных по итогам текущей аттестации при условии, что обучающийся по каждой форме контроля набрал количество баллов не менее зачетного минимума. Итоговая оценка определяется из соотношения: 50% оценки – семестровые баллы, 50% оценки – баллы экзамена.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

7.1. Основная литература

- Конституция Российской Федерации с комментариями для изучения и понимания. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 127 с.
- Ершов, А.К. Управление качеством: учеб. пособие [Электронный ресурс]/ А.К. Ершов. – М.: Университетская книга; Логос, 2008. – 288 с. – URL: <http://www.knigafund.ru/books/178362>

7.2. Дополнительная литература

- Техническое регулирование: учебник / под ред. В.Г. Версана, Г.И. Элькина. – М.: Экономика, 2008. – 678 с.

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение не предусмотрено.

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте <http://mospolytech.ru> в разделе Электронная библиотека <http://elib.mgup.ru>.

Полезные учебно-методические и информационные материалы представлены на сайтах:

1. <http://www.gost.ru/wps/portal/>
2. <http://www.iso.org/iso/ru/home.htm>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Включает подборки материалов в виде видеофильмов, презентаций, плакатов и др., позволяющих полноценно изучить разделы дисциплины.

Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных комплексом технических средств, позволяющих проецировать изображение из программ подготовки презентаций (экран, проектор, ноутбук, звуковые колонки). Лекционные аудитории расположены в учебном корпусе № 1 по адресу г. Москва, ул. Прянишникова, д. 2 а, ауд. 1209, 1207.

9. Образовательные технологии

Учебным планом не предусмотрены лекционные занятия, однако на усмотрение преподавателя допускается проведение части занятий в виде лекций по основным, определяющим и очень важным с практической точки зрения частям курса.

Таким образом, в рамках курса предусмотрено использование таких форм обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

По завершении каждой темы целесообразно указать обучающимся, какие дополнительные источники они должны изучить из электронного резерва литературы и снабдить их координатами доступа к этому резерву.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

10.1. Методические рекомендации преподавателю

Рекомендуется широкое использование активных и интерактивных методов обучения, фондов оценочных средств, включающих типовые задания, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При организации практических работ целесообразно особый упор делать на выработку у обучающихся способности творчески интерпретировать основные положения законодательных актов и нормативных документов.

При проведении контрольных мероприятий следует сочетать как выполнение заданий с использованием всех дополнительных материалов (лекций, результатов практических занятий, учебной литературы), при условии самостоятельной работы каждого обучающегося, так и выполнение заданий без

привлечения дополнительных материалов, ориентируясь только на знания обучающихся.

Для освоения каждого раздела необходимо указывать, какие разделы из электронной базы литературы следует дополнительно изучить обязательно, а какие – желательно.

10.2. Методические указания обучающимся

При самостоятельной работе обучающимся рекомендуется использовать предоставляемую преподавателем электронную базу основной и особенно дополнительной литературы, сеть Интернет, а также отечественные журналы: «Полиграфия», «Известия вузов. Проблемы полиграфии и издательского дела», «Новости полиграфии» и др.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров **22.03.01 Материаловедение и технологии материалов**, утвержденным приказом МОН РФ от 12 ноября 2015 г. № 1331.

Программу составил:
доцент, к.т.н.



/Карташева О. А./

Программа на 2020 г. утверждена на заседании кафедры “Инновационные материалы принтмедиаиндустрии” «30» июня 2020 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой
профессор, д.т.н.



/Кондратов А. П./

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки:

22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»

ОП (профиль 02): «Современные материалы для защиты от фальсификации»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности:
научно-исследовательская и расчетно-аналитическая

Кафедра: «Инновационные материалы принтмедиаиндустрии»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Техническое регулирование и управление качеством материалов в
принтмедиаиндустрии**

- Состав:
1. Паспорт фонда оценочных средств
 2. Описание оценочных средств
 3. Вопросы для проведения текущего и промежуточного контроля
 4. Тематика рефератов
 5. Примеры билетов на экзамен

Составитель: доцент, к.т.н. Карташева О. А.

Москва, 2020г.

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Техническое регулирование и управление качеством материалов в принтмедиаиндустрии					
ФГОС ВО 22.03.01 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ»					
В процессе освоения данной дисциплины обучающийся формирует и демонстрирует следующую компетенцию:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства**	Степени уровней освоения компетенций
ИН-ДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
1	2	3	4	5	6
ПК-3	готовность использовать методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов, стандартизации материалов и процессов	знать: - методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств; - методы стандартизации материалов и процессов уметь: - использовать методы моделирования и стандартизации материалов и процессов владеть: - навыками использования методов моделирования и	лекция, самостоятельная работа, лабораторные работы, практические занятия	ЛР, ПЗ, Д, Р, Э	Базовый уровень - готов использовать методы моделирования и стандартизации технологических процессов и материалов при их прогнозировании и оптимизации Повышенный уровень - готов использовать методы моделирования и стандартизации технологических процессов и материалов в нестандартных условиях при их прогнозировании и оптимизации

ПК-7	<p>способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов</p>	<p>знать: - соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов; уметь: - выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов; владеть: - навыками выбора и применения методов моделирования физических, химических и</p>	<p>лекция, самостоятельная работа, лабораторные работы, практические занятия</p>	<p>ЛР, ПЗ, Д, Р, Э</p>	<p>Базовый уровень - способен выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов Повышенный уровень - способен выбирать и использовать в профессиональной деятельности знания второго десятилетия XXI века о методах моделирования физических, химических и технологических процессов</p>
------	--	---	--	------------------------	---

ПК-24	<p>готовность использовать методы исследований и контроля материалов полиграфическог о и упаковочного производства</p>	<p>знать: - основные методы исследования материалов, используемых в полиграфии.</p> <p>уметь: - проводить комплексные исследования с использованием современных приборов.</p> <p>владеть: - современными подходами организации комплексных исследований полиграфических материалов и процессов.</p>	<p>лекция, самостояте льная работа, лабораторн ые работы, практическ ие занятия</p>	<p>ЛР, ПЗ, Д, Р, Э</p>	<p>Базовый уровень - готов применять основные методы исследования материалов, используемых в полиграфии.</p> <p>Повышенный уровень - готов применять основные методы исследования материалов полиграфического и упаковочного производства - в полном объеме проводить комплексные исследования с использованием современных приборов. - способен грамотно применять полученные знания на практике, в научно- исследовательской и расчетно- аналитической деятельности в области профессиональной деятельности</p>
-------	---	--	---	----------------------------	---

** - Сокращения форм оценочных средств см. в таблице 2 ФОС.

**Перечень оценочных средств по дисциплине
«Техническое регулирование и управление качеством материалов в
принтмедиаиндустрии»**

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Практические занятия (ПЗ) Лабораторные работы (ЛР)	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой средство проверки умений применять полученные знания для решения поставленной задачи по заранее определенной методике и краткое изложение в письменном виде полученных результатов экспериментального и теоретического анализа определенной учебно-исследовательской темы.	Отчеты с результатами выполнения практических занятий, лабораторных работ
2	Дискуссия (Д)	Метод, активизирующий процесс обучения, изучения сложной темы, теоретической или практической проблемы.	Темы дисциплины
3	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
4	Экзамен (Э)	Форма промежуточной аттестации обучающегося, определяемые учебным планом подготовки по направлению	Комплект экзаменационных билетов

**Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине
«Техническое регулирование и управление качеством материалов в
принтмедиаиндустрии»**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Основы технического регулирования в области материалов и процессов.	ПК-7, ПК-24	ЛР, ПЗ, Д, Р, Э

2	Раздел 2. Система стандартов и норм в полиграфии	ПК-3, ПК-7, ПК-24	ЛР, ПЗ, Д, Р, Э
3	Раздел 3. Основные правила оценки соответствия полиграфической продукции	ПК-3, ПК-7, ПК-24	ЛР, ПЗ, Д, Р, Э
4	Раздел 4. Аккредитация органов по сертификации и испытательных центров и лабораторий.	ПК-7, ПК-24	ЛР, ПЗ, Д, Р, Э
5	Раздел 5. Основные принципы организации контроля качества	ПК-3, ПК-7, ПК-24	ЛР, ПЗ, Д, Р, Э
6	Раздел 6. Анализ и организация систем менеджмента качества продукции	ПК-3, ПК-7, ПК-24	ЛР, ПЗ, Д, Р, Э

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций

Компетенция	Код по ФГОС	Форма контроля	Этапы формирования (разделы дисциплины)
Готовность использовать методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов, стандартизации материалов и процессов	ПК-3	Промежуточный контроль: Экзамен Текущий контроль: Отчет по практической работе и лабораторной работе; Реферат.	2, 3, 5, 6
Способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	ПК-7	Промежуточный контроль: Экзамен Текущий контроль: Отчет по практической работе и лабораторной работе; Реферат.	1-6
Готовность использовать методы исследований и контроля материалов полиграфического и упаковочного производства	ПК-24	Промежуточный контроль: Экзамен Текущий контроль: Отчет по практической работе и лабораторной работе; Реферат.	1-6

2. Показатели и критерии оценивания компетенций при изучении дисциплины, описание шкал оценивания

2.1. Критерии оценки ответа на экзамене (формирование компетенции ПК-3, ПК-7, ПК-24)

«5» (отлично): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем;

«3» (удовлетворительно): обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминами, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем;

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы.

2.2. Критерии оценки работы обучающегося на практических занятиях (отчет по практическим занятиям)

(формирование компетенции ПК-3, ПК-7, ПК-24)

«5» (отлично): выполнены все практические работы, предусмотренные планом, и написаны по ним отчеты; обучающийся без ошибок сделал необходимые расчеты и грамотно написал выводы к работам.

«4» (хорошо): выполнены все практические работы, предусмотренные планом, и написаны по ним отчеты; обучающийся с корректирующими замечаниями преподавателя сделал необходимые расчеты и грамотно написал выводы к работам

«3» (удовлетворительно): выполнены все практические работы, предусмотренные планом, и написаны по ним отчеты; с замечаниями преподавателя обучающийся сделал необходимые расчеты и написал выводы к работам.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно практические работы, предусмотренные планом; не написал по ним отчеты, не сделал необходимые расчеты и не написал выводы к работам.

2.3. Критерии оценки реферата

(формирование компетенций ПК-3, ПК-7, ПК-24)

«5» (отлично): полностью раскрыта выбранная тема, соблюдена логика изложения материала, показано умение делать необходимые расчеты,

обобщения и выводы. Обучающийся демонстрирует умение работать со справочной и энциклопедической литературой; умение собирать и систематизировать практический материал.

«4» (хорошо): полностью раскрыта выбранная тема, соблюдена логика изложения материала, с небольшими корректирующими замечаниями преподавателя обучающийся сделал необходимые расчеты, показал умение делать обобщения и выводы. Обучающийся демонстрирует умение работать со справочной и энциклопедической литературой; умение собирать и систематизировать практический материал.

«3» (удовлетворительно): выбранная тема раскрыта не полностью, не полностью соблюдена логика изложения материала, с корректирующими замечаниями преподавателя обучающийся сделал необходимые расчеты, не достаточно показано умение делать обобщения и выводы. Обучающийся демонстрирует не достаточное умение работать со справочной и энциклопедической литературой; не достаточное умение собирать и систематизировать практический материал.

«2» (неудовлетворительно): выбранная тема не раскрыта, не соблюдена логика изложения материала, не сделаны необходимые расчеты, не показал умение делать обобщения и выводы. Обучающийся демонстрирует неумение работать со справочной и энциклопедической литературой; неумение собирать и систематизировать практический материал.

2.4. Критерии оценки дискуссии (формирование компетенции ПК-3, ПК-7, ПК-24)

«5» (отлично): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения и быстро реагирует на уточняющие вопросы.

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

«3» (удовлетворительно): обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение терминами, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы не владеет терминами, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем.

2.5. Итоговые показатели балльной оценки сформированности компетенций по дисциплине в разрезе дескрипторов «знать/ уметь/ владеть»:

ПК-3 – готовность использовать методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов, стандартизации материалов и процессов

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
знать: методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств; методы стандартизации материалов и процессов	Обучающийся не знает методы моделирования технологических процессов и свойств; не знает методов стандартизации материалов и процессов.	Обучающийся не в полном объеме знает методы моделирования технологических процессов и свойств; методы стандартизации материалов и процессов.	Обучающийся проявляет хорошие знания, однако допускает незначительные ошибки, неточности в методах моделирования технологических процессов и свойств; методах стандартизации материалов и процессов.	Обучающийся в полном объеме знает методы моделирования технологических процессов и свойств; методы стандартизации материалов и процессов.
уметь: использовать методы моделирования и стандартизации материалов и процессов	Обучающийся не умеет использовать методы моделирования и стандартизации материалов и процессов	Обучающийся демонстрирует удовлетворительное умение использовать методы моделирования и стандартизации материалов и процессов	Обучающийся демонстрирует хорошее умение использовать методы моделирования и стандартизации материалов и процессов	Обучающийся в полной мере способен использовать методы моделирования и стандартизации материалов и процессов, выбирать и применять соответствующие методы моделирования
владеть: навыками использования методов моделирования и стандартизации материалов и процессов	Обучающийся не владеет навыками использования методов моделирования и стандартизации материалов и процессов.	Обучающийся удовлетворительно владеет навыками использования методов моделирования и стандартизации материалов и процессов.	Обучающийся хорошо владеет навыками использования методов моделирования и стандартизации материалов и процессов.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками использования методов моделирования и стандартизации материалов и процессов.
ПК-7 – способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов				
Показатель	Критерии оценивания			

	2	3	4	5
знать: соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	Обучающийся не знает соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов.	Обучающийся не в полном объеме знает соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов.	Обучающийся проявляет хорошие знания методов моделирования физических, химических и технологических процессов; однако допускает незначительные ошибки, неточности в методах моделирования физических, химических и технологических процессов.	Обучающийся в полном объеме знает соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов.
уметь: выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	Обучающийся не умеет выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	Обучающийся демонстрирует удовлетворительное умение выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	Обучающийся демонстрирует хорошее умение выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	Обучающийся умеет выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов
владеть: навыками выбора и применения методов моделирования физических, химических и технологических процессов; навыками использования фундаментальных понятий и законов современного материаловедения.	Обучающийся не владеет навыками выбора и применения методов моделирования физических, химических и технологических процессов; навыками использования фундаментальных понятий и законов современного материаловедения.	Обучающийся удовлетворительно владеет навыками выбора и применения методов моделирования физических, химических и технологических процессов; навыками использования фундаментальных понятий и законов современного материаловедения.	Обучающийся хорошо владеет навыками выбора и применения методов моделирования физических, химических и технологических процессов; навыками использования фундаментальных понятий и законов современного материаловедения.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками выбора и применения методов моделирования физических, химических и технологических процессов; навыками использования фундаментальных понятий и законов современного материаловедения.

ПК-24 – готовностью использовать методы исследований и контроля материалов полиграфического и упаковочного производства

<p>знать: основные методы исследования материалов, используемых в полиграфии</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Основных принципов и подходов к математическому описанию процессов и материалов</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Основных принципов моделирования и оптимизации физических явлений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые модели.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Основных принципов и функций моделирования и оптимизации физических явлений, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Основных принципов и функций моделирования и оптимизации физических явлений и материалов, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>уметь: проводить комплексные исследования с использованием современных приборов</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет планировать эксперименты, обрабатывать их результаты и строить модели на их основе</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: разрабатывать планы активных и пассивных экспериментов, строить модели, оценивать их качество. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: разрабатывать планы активных и пассивных экспериментов, строить модели, оценивать их качество, находить оптимальные условия функционирования моделей. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: разрабатывать планы активных и пассивных экспериментов, строить модели, оценивать их качество, находить оптимальные условия функционирования моделей. Свободно оперирует приобретенными умениями,</p>

		оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть: современными подходами организации комплексных исследований полиграфических их материалов и процессов	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами комплексного планирования экспериментов и моделирования процессов; знаниями выбора базовых и альтернативных стратегий исследования полиграфических процессов и материалов	Обучающийся владеет, умением решать задачи комплексных исследований полиграфических процессов и материалов. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет методами стратегического планирования задачи комплексных исследований полиграфических процессов и материалов; знаниями основных методов нахождения оптимальных режимов функционирования процессов. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методами стратегического планирования задачи комплексных исследований полиграфических процессов и материалов, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

2.8. Итоговое соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированности компетенций по дисциплине:

Уровень сформированности компетенции	Оценка	Пояснение
Высокий	«5» (отлично)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине освоены полностью; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены на высоком

		уровне; компетенции сформированы
Средний	«4» (хорошо)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине освоены полностью; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями; компетенции в целом сформированы
Удовлетворительный	«3» (удовлетворительно)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине освоены частично, но пробелы не носят существенного характера; большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, но в них имеются ошибки; компетенции сформированы частично
Неудовлетворительный	«2» (неудовлетворительно)	теоретическое содержание и практические навыки по дисциплине не освоены; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнено, либо содержит грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не приводит к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий; компетенции не сформированы

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контрольные вопросы и задания, применяемые в рамках текущего и промежуточного контроля по дисциплине, носят универсальный характер и

предусматривают возможность комплексной оценки всего набора компетенций, предусмотренных ОП по дисциплине.

3.1. Текущий контроль (отчет по практическим работам) (формирование компетенций ПК-3, ПК-7, ПК-24)

Тематика и методические указания по выполнению практических работ по дисциплине определяются преподавателем.

3.2 Текущий контроль (реферат) (формирование компетенций ПК-3, ПК-7, ПК-24)

Образцы контрольных вопросов для проведения текущего и промежуточного контроля по дисциплине «Техническое регулирование и управление качеством материалов в принтмедиаиндустрии»

Оценка текущей успеваемости обучающихся производится посредством проведения дискуссий, охватывающих соответствующие темы курса, а также посредством проверки выполнения заданий, выдаваемых индивидуально каждому обучаемому на практических занятиях.

Примерный список вопросов по разделу 1:

1. Что представляет собой техническое регулирование?
2. В соответствии с чем осуществляется техническое регулирование?
3. Что представляет собой технический регламент?
4. Для чего принимаются технические регламенты?
5. Какие требования должны устанавливаться в технических регламентах с учетом степени риска причинения вреда?
6. Что обеспечивают требования технических регламентов?
7. Какие документы могут использоваться в качестве основы для разработки проектов технических регламентов?
8. Какой порядок принятия технических регламентов существует?
9. В каком качестве принимаются технические регламенты?
10. Кем принимается технический регламент?
11. Какие требования к продукции не может содержать технический регламент?
12. Кем утверждается программа разработки технических регламентов?
13. Что должен содержать технический регламент?
14. Когда вступает в силу технический регламент, принимаемый федеральным законом или Постановлением Правительства РФ?

Примерный список вопросов по разделу 2:

1. Дайте определение стандарта.
2. Как называется стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации?
3. Кратко изложите правила разработки и утверждения национальных стандартов.
4. Кем могут разрабатываться и утверждаться стандарты организации?

5. Как расшифровывается аббревиатура СТО, а как расшифровывается аббревиатура СТП?
6. Какие стандарты относятся к национальным?
7. Перечислите различные категории стандартов.
8. Назовите виды стандартов.

Примерный список вопросов по разделу 4:

1. Что понимать под сертификацией продукции?
2. Что понимать под терминами – соответствие, оценка соответствия?
3. Какие стороны участвуют в оценке соответствия?
4. Кто заполняет декларацию о соответствии продукции, по чьей инициативе и когда декларация становится документом, подтверждающим соответствие?
5. Какие системы оценки соответствия вы знаете?
6. Какая продукция подлежит обязательной сертификации и как поставщик (продавец) узнает что продукция подлежит обязательной сертификации?
7. На каком основании и кто выдает знак соответствия?
8. О чем говорит потребителю наличие знака соответствия на упаковке продукции или в сопроводительных документах?
9. Что понимать под испытанием продукции, кто их проводит и по чьей инициативе?
10. Что понимать под идентификацией продукции?
11. С какой целью и по чьей инициативе проводится добровольная сертификация? Кто выбирает нормативные документы для добровольной сертификации?
12. Перечислить способы информирования покупателя о соответствии продукции.
13. Перечислить основные принципы сертификации.
14. Изложить процедуру сертификации.
15. Что является основанием для выдачи сертификата органом сертификации?
16. Чем определяется выбор схемы сертификации?

Примерный список вопросов по разделам 3, 5, 6:

1. Какие формы подтверждения соответствия качества материалов Вы знаете?
2. В каких формах осуществляется обязательное подтверждение соответствия качества?
3. По каким схемам осуществляется декларирование соответствия?
4. Имеют ли декларация о соответствии и сертификат соответствия равную юридическую силу?

5. В течение какого срока хранятся у заявителя декларация о соответствии и составляющие доказательственные материалы?
6. Где указывается срок действия декларации?
7. На каком языке оформляется декларация о соответствии?
8. Кто может быть заявителем при декларировании соответствия?
9. Какие документы могут использоваться в качестве доказательных материалов при декларировании соответствия на основе собственных доказательств?
10. Основные правила оценки соответствия качества на примере различных типов полиграфических материалов.
11. Основные принципы организации контроля качества на примере конкретных полиграфических материалов.
12. Основные принципы организации входного и выходного контроля качества расходных материалов для выпуска полиграфической продукции.
13. Организация систем менеджмента качества различных типов полиграфических материалов.

Тематика рефератов по дисциплине

Тема реферата для каждого обучающегося утверждается преподавателем в индивидуальном порядке.

Цель написания реферата – привитие обучающемуся навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчётам, обзорам и статьям.

1. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности упаковки" (ТР ТС - 005 - 2011).
2. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности парфюмерно-косметической продукции" (ТР ТС - 009 - 2011).
3. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" (ТР ТС - 021 - 2011).
4. Новая система государственного контроля (надзора) за соблюдением обязательных требований в отношении продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, обязательных требований в области обеспечения единства измерений.
5. ГОСТ 9980.3-2014 . Материалы лакокрасочные и вспомогательные, сырье для лакокрасочных материалов. Упаковка.
6. ГОСТ 33756-2016. Упаковка потребительская полимерная. Общие технические условия.
7. ГОСТ 32736-2014 . Упаковка потребительская из комбинированных материалов. Общие технические условия.

8. ГОСТ 28528.1-90 . Упаковка. Порядок составления режимов эксплуатационных испытаний. Основные положения.
9. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 и ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества.
10. Ведущая глобальная упаковка. Стандарт GFSI.

Выбор других ТР, стандартов и ГОСТов определяется в соответствии с заданием преподавателя

Обучающийся самостоятельно изучает литературные источники (монографии, научные статьи и т.д.) по конкретной теме, систематизирует материал и кратко его излагает и представляет в виде реферата объемом 6-10 страниц.

Тематика заданий для текущего контроля

Примерные вопросы /задания для текущего контроля.

1. Роль стандартов и норм в обеспечении качества и себестоимости печатной продукции.
2. Разнообразие стандартов и норм, применяемых в полиграфической промышленности, единство требований к ним.
3. История развития стандартизации в области полиграфического и упаковочного производства.
4. Структуры стандартов и норм. Виды стандартов. Виды нормативной документации.
5. Основные задачи, решаемые нормативной документацией — единообразие подхода, обеспечение высокого качества продукции, основы для арбитражных решений.
6. Современное состояние стандартизации в области полиграфии. Стандартизация терминологии. Стандартизация методов контроля. Стандартизация основных параметров технологических процессов.
7. Отраслевые стандарты и использование смежных стандартов.
8. Необходимость стандартизации всех элементов технологического процесса — материалов, оборудования, технологических процессов, качества полуфабрикатов и готовой продукции, методов и средств контроля, применяемой терминологии.
9. Существующие группы стандартов по полиграфии. Стандарты в области допечатной подготовки, основные идеи.
10. Существующие группы стандартов по полиграфии. Стандарты в области печатных процессов, основные идеи.
11. Существующие группы стандартов по полиграфии. Стандарты в области послепечатных процессов, основные идеи.
12. Международные стандарты по упаковке, основные идеи. Система принятия международных стандартов.

13. Существующие стандарты по полиграфии и издательскому делу. Их статус и применение.
14. Проблемы нормализации. Перспективы стандартизации и нормализации в полиграфии.

Вопросы для оценки качества освоения дисциплины

Примерный перечень вопросов к экзамену.

1. Принципы технического регулирования.
2. Сущность, объекты, принципы и методы стандартизации.
3. Международное сотрудничество по стандартизации.
4. Международные организации по стандартизации.
5. Перечислите основные этапы разработки национальных стандартов.
6. Перечислите основные международные организации по стандартизации.
7. Объясните понятие «объект технического регулирования».
8. Как и кем разрабатываются и принимаются технические регламенты Евразийского экономического союза (Таможенного союза)?
9. Может ли иностранный изготовитель быть напрямую заявителем на сертификацию материалов требованиям технических регламентов?
10. Какие организации вправе осуществлять работы по оценке соответствия качества материалов требованиям технических регламентов и как найти такие организации?
11. Как решается вопрос разночтений требований к маркировке материалов в части использования государственных языков государств – членов ЕАЭС?
12. Для каких целей принимаются технические регламенты.
13. Организация обеспечения качества материалов.
14. Сущность и значение управления качеством материалов.
15. Технический контроль в системе управления качеством материалов.
16. Классификация технического контроля качества материалов.
17. Организация технического контроля.
18. Методы и средства контроля качества полиграфических материалов и печатной продукции.
19. Роль государственных стандартов и технических условий на качество и применение полиграфических материалов.
20. Система менеджмента качества как механизм повышения конкурентоспособности материалов.
21. Принципы систем управления качеством материалов.
22. Стратегия управления качеством полиграфической продукции.
23. Переход системы управления качеством материалов на международные стандарты.

Примеры билетов экзамена

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Высшая школа печати и медиаиндустрии

Институт принтмедиа и информационных технологий Кафедра ИМП
Дисциплина «Техническое регулирование и управление качеством материалов в
принтмедиаиндустрии»
Направление подготовки 22.03.01–Материаловедение и технологии материалов
Курс ____, группа _____, форма обучения очная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.

1. Принципы технического регулирования (ЗНАТЬ)
2. Организация обеспечения качества материалов (УМЕТЬ)
3. Разработка упаковочной спецификации определенного типа полиграфических материалов (ВЛАДЕТЬ)

Утверждено на заседании кафедры « » 202 г., протокол №
Зав. кафедрой _____ /А.П. Кондратов/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Высшая школа печати и медиаиндустрии

Институт принтмедиа и информационных технологий Кафедра ИМП
Дисциплина «Техническое регулирование и управление качеством материалов в
принтмедиаиндустрии»
Направление подготовки 22.03.01–Материаловедение и технологии материалов
Курс ____, группа _____, форма обучения очная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2.

1. Сущность, объекты, принципы и методы стандартизации (ЗНАТЬ)
2. Методы и средства контроля качества полиграфических материалов (УМЕТЬ)
3. Разработка контрольной карты проверки качества конкретного полиграфического материала (ВЛАДЕТЬ)

Утверждено на заседании кафедры « » 202 г., протокол №
Зав. кафедрой _____ /А.П. Кондратов/

**Полный комплект экзаменационных билетов хранится на кафедре
инновационных материалов принтмедиаиндустрии.**

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 202_ УЧЕБНЫЙ ГОД

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Инновационные материалы принтмедиаиндустрии» «__» _____ 202_ г., протокол № _____.

Заведующий кафедрой «Инновационные материалы
принтмедиаиндустрии»

/А.П. Кондратов/

Директор ИПИТ

_____ /А.И. Винокур /