

ПРОЕКТ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО УГСН
«29.00.00 «Технологии легкой промышленности»

Примерная основная образовательная программа

Направление подготовки (специальность)

29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий

Уровень высшего образования
магистратура

Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером _____

2017 год

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение примерной основной образовательной программы

1.2. Нормативные документы

1.3. Перечень сокращений

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности)

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

3.3. Объем программы

3.4. Формы обучения

3.5. Срок получения образования

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы

5.2. Рекомендуемые типы практики

5.3. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график

5.4. Примерные рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик

5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) или практике

5.6. Рекомендации по разработке программы государственной итоговой аттестации

Раздел 6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПРИМЕРНОЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Приложение 1

Приложение 2

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение примерной основной образовательной программы

Примерная основная образовательная программа предназначена для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам высшего образования (за исключением образовательных программ высшего образования, реализуемых на основе образовательных стандартов, утвержденных образовательными организациями высшего образования самостоятельно), реализующих образовательные программы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлению подготовки магистратуры 29.04.02 «Технологии и проектирование текстильных изделий».

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 29.04.02 «Технологии и проектирование текстильных изделий» и уровню высшего образования магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 № 965 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.07.2017 N 47415).

1.3. Перечень сокращений

з.е.	–	зачетная единица;
ОПК	–	общепрофессиональная компетенция;
ОПОП	–	основная профессиональная образовательная программа;
ОТФ	–	обобщенная трудовая функция;
ПД	–	профессиональная деятельность;
ПК	–	профессиональная компетенция;
ПС	–	профессиональный стандарт;
ПООП	–	примерная основная образовательная программа по направлению подготовки (специальности) 29.04.02 «Технологии и проектирование текстильных изделий»;
УК	–	универсальная компетенция;
ФГОС ВО	–	федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности¹ и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

21 Легкая и текстильная промышленность (в сфере проектирования и производства текстильных изделий);

33 Сервис, оказание услуг населению (в сфере моделирования, конструирования и производства текстильных изделий по индивидуальным заказам);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере научных исследований; в сфере проектирования и производства текстильных изделий; в сфере стандартизации, сертификации и управления качеством, технической экспертизы; в сфере бизнеса).

¹ См. Таблицу приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- проектный;
- научно-исследовательский;
- экспертно-аналитический;
- организационно-управленческий.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити;
- текстильные материалы и изделия;
- технологические процессы производства текстильных материалов и изделий;
- нормативно-техническая документация;
- техническая экспертиза качества волокнистых и текстильных материалов и изделий;
- процессы управления и организации на текстильном производстве;
- товарные рынки.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с ФГОС ВО, приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ магистратура по направлению подготовки (специальности) 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, представлен в Приложении 2.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 2.1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
<p>(21) легкая и текстильная промышленность</p> <p>(40) Сквозные виды профессиональной деятельности</p>	<p>Научно-исследовательский</p>	<p>Задача 1_{ни}. Анализ современных достижений науки и технологии, динамики показателей качества объектов деятельности (сырье, пряжа, ткань, трикотажные изделия, нетканые материалы, технологические процессы) с использованием методов и средств исследований</p>	<p>волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити</p> <p>текстильные материалы и изделия</p> <p>технологические процессы производства текстильных материалов и изделий</p>
		<p>Задача 2_{ни}. Разработка теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства текстильных материалов</p>	<p>волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити</p> <p>текстильные материалы и изделия</p> <p>технологические процессы производства текстильных материалов и изделий</p>

		<p>Задача 3_{ни}. Разработка планов, программ и методик проведения исследований инновационных текстильных материалов и изделий</p>	<p>волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити</p> <p>текстильные материалы и изделия</p> <p>технологические процессы производства текстильных материалов и изделий</p> <p>нормативно-техническая документация</p> <p>техническая экспертиза качества волокнистых и текстильных материалов и изделий</p>
		<p>Задача 4_{ни}. Анализ и оптимизация процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции с применением проблемно - ориентированных методов</p>	<p>волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити</p> <p>текстильные материалы и изделия</p> <p>технологические процессы производства текстильных материалов и изделий</p> <p>нормативно-техническая</p>

			документация техническая экспертиза качества волокнистых и текстильных материалов и изделий
		Задача 5_{ни}. Разработка новых текстильных материалов, изделий, сырья и технологий их изготовления; разработка САПР подготовки текстильных производств	волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити текстильные материалы и изделия технологические процессы производства текстильных материалов и изделий
(21) легкая и текстильная промышленность (40) Сквозные виды профессиональной деятельности	Проектный	Задача 1_{пр}. Формирование целей проекта (программы) решения задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач	текстильные материалы и изделия технологические процессы производства текстильных материалов и изделий процессы управления и организации на текстильном производстве
		Задача 2_{пр}. Разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ и систематизация этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение	волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити

		<p>компромиссных решений в условиях многокритериальности и планирование реализации проекта</p>	<p>текстильные материалы и изделия</p> <p>технологические процессы производства текстильных материалов и изделий</p> <p>процессы управления и организации на текстильном производстве</p>
		<p>Задача 3_{пр.} Проектирование и оптимизация параметров инновационных текстильных материалов и изделий, сырья с использованием информационных технологий</p>	<p>текстильные материалы и изделия</p> <p>технологические процессы производства текстильных материалов и изделий</p>
		<p>Задача 4_{пр.} Разработка проектов инновационных текстильных материалов и изделий, технических условий, стандартов, технических описаний и рекомендаций по их практическому использованию</p>	<p>волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити</p> <p>текстильные материалы и изделия</p> <p>технологические процессы производства текстильных материалов и изделий</p>

		Задача 5_{пр.} Разработка инновационных технологических процессов изготовления текстильных материалов и изделий	волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити текстильные материалы и изделия технологические процессы производства текстильных материалов и изделий
(21) Легкая и текстильная промышленность (40) Сквозные виды профессиональной деятельности (33) Сервис, оказание услуг населению	Производственно-технологические	Задача 1_{пт.} Производство инновационных текстильных материалов и изделий с использованием современных информационных и текстильных технологий.	волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити текстильные материалы и изделия технологические процессы производства текстильных материалов и изделий нормативно-техническая документация

		Задача 2_{пт} . Управление процессами изготовления текстильных материалов и изделий, сырья с использованием информационных технологий на основе механико-технологических, эстетических, экономических параметров	волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити текстильные материалы и изделия технологические процессы производства текстильных материалов и изделий
21) Легкая и текстильная промышленность (40) Сквозные виды профессиональной деятельности	Экспертно-аналитические	Задача 1_{эа} . Оценка и оптимизация качества инновационных текстильных материалов, изделий и сырья	волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити текстильные материалы и изделия технологические процессы производства текстильных материалов и изделий нормативно-техническая документация техническая экспертиза качества волокнистых и текстильных материалов и изделий

		Задача 2ЭА. Проведение стандартных и сертификационных испытаний новых текстильных материалов и изделий	волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити текстильные материалы и изделия технологические процессы производства текстильных материалов и изделий нормативно-техническая документация техническая экспертиза качества волокнистых и текстильных материалов и изделий
--	--	---	---

		<p>Задача 3_{ЭД}. Разработка номенклатуры необходимых и достаточных показателей качества при проведении товароведческой экспертизы инновационных текстильных материалов и изделий</p>	<p>волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити</p> <p>текстильные материалы и изделия</p> <p>технологические процессы производства текстильных материалов и изделий</p> <p>нормативно-техническая документация</p> <p>техническая экспертиза качества волокнистых и текстильных материалов и изделий</p>
		<p>Задача 4_{ЭД}. Управление качеством текстильных материалов и изделий с целью обеспечения надежности процессов производства</p>	<p>волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити текстильные материалы и изделия</p> <p>технологические процессы производства текстильных материалов и изделий</p> <p>нормативно-техническая</p>

			документация техническая экспертиза качества волокнистых и текстильных материалов и изделий
21 Легкая и текстильная промышленность 33 Сервис, оказание услуг населению 40 сквозные виды профессиональной деятельности	Организационно-управленческий	Задача 1 Оу. Разработка и внедрение мероприятий по охране труда	процессы управления и организации на текстильном производстве
		Задача 2 Оу. Анализ результатов маркетинговых исследований товарных рынков текстильной продукции и сырья	процессы управления и организации на текстильном производстве товарные рынки
		Задача 3 Оу. Организации эффективной деятельности предприятия на рынке с учетом требований потребителя, внутренних его возможностей и отраслевой специфики	процессы управления и организации на текстильном производстве товарные рынки.
		Задача 4 Оу. Разработка и внедрение предложений по формированию ассортимента товаров текстильного производства и продвижению его на рынке	процессы управления и организации на текстильном производстве товарные рынки.
		Задача 5 Оу. Технологический менеджмент текстильного производства	процессы управления и организации на текстильном производстве товарные рынки.

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности)

Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности): не регламентируется указание направленностей (профилей) ОПОП

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ магистр.

3.3. Объем программы

Объем программы: 120 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Формы обучения

Формы обучения: очная, очно-заочная.

3.5. Срок получения образования

Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более, чем на полгода по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более, чем на полгода по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части²

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами. Уметь: - разрабатывать проект с

² Являются обязательными для учета Организацией при разработке и реализации ОПОП в соответствии с ФГОС ВО

		<p>учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики формирования команд; - методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию); - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; - методами организации и управления коллективом.

Коммуникация	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - особенности межкультурного разнообразия общества; - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Аналитическое мышление	<p>ОПК-1 Способен анализировать и генерировать новые знания, методы анализа и моделирования технологических процессов производства текстильных материалов и изделий</p>	<p>Знать: методы анализа естественно-научных и общеинженерных дисциплин; инновационные направления в области моделирования и разработки технологических процессов производства текстильных материалов и изделий.</p> <p>Уметь: применять методы математического анализа при проектировании и разработке инновационных текстильных материалов, изделий и технологий.</p> <p>Владеть: методами анализа и моделирования при проектировании и разработке текстильных материалов, изделий и технологий.</p>
Реализация технологии	<p>ОПК-2 Способен анализировать и использовать знания фундаментальных наук при разработке новых текстильных материалов, изделий и технологий.</p>	<p>Знать: основы фундаментальных наук; структуру, свойства и технологию выработки объектов профессиональной деятельности; методологию разработки инновационных текстильных материалов, изделий и технологий.</p> <p>Уметь: анализировать существующие экономические, экологические, социальные и другие ограничения; применять знания фундаментальных наук при разработке инновационных текстильных материалов, изделий и технологий.</p>

		<p>Владеть: методами оценки профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений при разработке инновационных текстильных материалов, изделий и технологий; методами разработки инновационных текстильных материалов, изделий и технологий.</p>
Оценка параметров	<p>ОПК-3 Способен анализировать, обобщать и устанавливать закономерности изменения свойств текстильных материалов, изделий при изменении технологических параметров их изготовления</p>	<p>Знать: методы измерений, параметры, характеристики, особенности измерительных приборов; основные метрологические характеристики средств измерений; закономерности изменения свойств текстильных материалов, изделий при изменении технологических параметров их изготовления.</p> <p>Уметь: обобщать полученные результаты; анализировать состояние эксплуатируемого оборудования; устанавливать закономерности изменения свойств текстильных материалов, изделий и прогнозировать свойства.</p> <p>Владеть: методами анализа и сопоставления результатов исследований с требованиями нормативно-технической документации; способами составления и компоновки аналитических отчетов.</p>
Информационные технологии	<p>ОПК-4 Способен участвовать в разработке прикладных программ при решении задач проектирования текстильных материалов, изделий и технологий их изготовления</p>	<p>Знать: методы анализа естественно-научных и инженерных дисциплин; методы проектирования текстильных материалов, изделий и технологий их изготовления; прикладные программы для проектирования текстильных материалов, изделий и технологий их изготовления.</p>

		<p>Уметь: применять математический аппарат при проектировании и разработке инновационных текстильных материалов, изделий и технологий; применять прикладные программы при проектировании текстильных материалов, изделий и технологий их изготовления.</p> <p>Владеть: методами анализа и моделирования при проектировании и разработке текстильных материалов, изделий и технологий.</p>
Безопасность технологических процессов	<p>ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии изготовления текстильных материалов и изделий.</p>	<p>Знать: свойства и характеристики техносферных опасностей; особенности воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; безопасные технические средства и технологии изготовления текстильных материалов и изделий.</p> <p>Уметь: анализировать технические средства и технологии изготовления текстильных материалов и изделий с точки зрения их безопасности; анализировать параметры и уровень негативных воздействий в технологических процессах; обосновывать и принимать технические решения по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.</p> <p>Владеть: методами анализа уровня эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий.</p>

Техническая документация	<p>ОПК-6 Способен разрабатывать техническую документацию на новые текстильные материалы и изделия, осуществлять авторский надзор за производством.</p>	<p>Знать: свойства, параметры и технологии производства текстильных материалов и изделий; основные виды технической и нормативной документации и особенности ее составления; нормативную документацию при осуществлении авторского надзора за производством.</p> <p>Уметь: составлять техническую и нормативную документацию на инновационные текстильные материалы и изделия; применять стандарты и нормативные документы, используемые при разработке технической документации на предприятии.</p> <p>Владеть: способами анализа, систематизации и разработки технической документации, применяемой при разработке инновационных текстильных материалов и изделий.</p>
Оптимизация технологических процессов	<p>ОПК-7 Способен использовать экспериментально-статистические методы оптимизации технологических процессов производства текстильных материалов и изделий на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции</p>	<p>Знать: экспериментально-статистические методы оптимизации; особенности технологических процессов производства текстильных материалов; требования к конечной продукции и систему качества.</p> <p>Уметь: применять методы оптимизации при реализации современных технологических процессов производства; анализировать качество сырья, технологического процесса и требования к конечной продукции.</p> <p>Владеть: методикой оптимизации технологических процессов при производстве</p>

		<p>текстильных материалов; системным подходом к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции.</p>
<p>Проектная деятельность</p>	<p>ОПК-8 Способен разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства текстильных материалов, изделий и технологии их изготовления</p>	<p>Знать: методики проектирования технологических параметров, параметров структуры, свойств текстильных материалов и изделий с использованием информационных технологий.</p> <p>Уметь: проектировать технологические параметры структуры, свойства текстильных материалов и изделий, моделировать процессы их изготовления; прогнозировать свойства текстильных материалов, изделий и технологии их изготовления.</p> <p>Владеть: методами анализа, прогнозирования и проектирования технологических параметров структуры, свойств текстильных материалов, изделий и технологий их изготовления.</p>
<p>Реализация и маркетинговые исследования</p>	<p>ОПК-9 Способен анализировать и прогнозировать потребности товарных рынков в текстильных материалах и изделиях</p>	<p>Знать: методику проведения маркетинговых исследований; требования к сырью, разрабатываемым изделиям, материалам и технологиям, с точки зрения качества и функциональности; потребности товарных рынков текстильной продукции в современных условиях.</p> <p>Уметь: проводить переговоры с партнерами и потребителями на рынке текстильной продукции; проводить маркетинговые исследования товарных рынков текстильной продукции.</p>

		<p>Владеть: методикой проведения маркетинговых исследований и прогнозирования потребности товарных рынков.</p>
Оценка качества	<p>ОПК-10 Способен анализировать результаты сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий, разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологического процесса производства текстильных материалов и изделий</p>	<p>Знать: методы анализа сертификационных испытаний параметров, характеристик текстильных материалов и изделий; национальные и международные системы управления качеством; методики проведения сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий; способы устранения причин, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг).</p> <p>Уметь: анализировать результаты сертификационных испытаний параметров, характеристик текстильных материалов и изделий; разрабатывать требования к продукции (услугам), не установленные потребителями, но необходимые для эксплуатации продукции (услуг); разрабатывать методики сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий; анализировать и систематизировать результаты, полученные на различных этапах стандартных и сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий.</p> <p>Владеть: методами анализа и систематизации результатов исследований; методами проведения сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий.</p>

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.3

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности <u>производственно-технологический</u>				
<p>Задача 1_{пт.} Производство инновационных текстильных материалов и изделий с использованием современных информационных технологий и текстильных технологий</p> <p>Задача 2_{пт.} Управление процессами изготовления текстильных материалов и изделий, сырья с</p>	<p>волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити</p> <p>текстильные материалы и изделия</p> <p>технологические процессы производства текстильных материалов и изделий</p>	<p>ПК_М-6 Способен управлять технологическими процессами производства текстильных материалов и изделий, осуществлять параметрическую и структурную оптимизацию технологии</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы, функции и методы управления процессами изготовления текстильных материалов и изделий; - основные закономерности развития технологических процессов и формирования технологических систем в производстве текстильных материалов и изделий; - инновационные технологии производства текстильных материалов и изделий разного назначения; - инновационные технологии производства специальных видов текстильных материалов и изделий; - теорию и методологию проектирования новых текстильных материалов и изделий; - научные основы проектирования и прогнозирования структуры, свойств и технологий текстильных материалов и изделий. 	<p>Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий</p>

<p>использованием информационных технологий на основе механико-технологических, эстетических, экономических параметров</p>			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы поиска новых идей о создании продукции; - систематизировать и использовать базовую, нормативную, статистическую и справочную информацию, необходимую для принятия решений по развитию технологических систем; - использовать современную компьютерную технику, средства измерений и ЭВМ при решении инновационных технологических задач; - устанавливать взаимосвязь между параметрами строения и свойств текстильных материалов и изделий; - прогнозировать поведение материала в процессе жизненного цикла продукции; - обоснованно устанавливать оптимальные технологические режимы обработки с учетом свойств материалов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами разработки новых и совершенствования существующих технологий производства текстильных материалов и изделий; - пониманием органических связей между системой технологии и другими фундаментальными науками, технологией отраслей и научно-техническим прогрессом; - навыками прогнозирования изменения физико-механических свойств текстильных материалов под воздействием технологических факторов; - представлениями о перспективах развития инновационных технологий текстильных 	
--	--	--	---	--

		<p>ПКМ-9 Способен разрабатывать новый ассортимент текстильных полотен и изделий различного назначения, организовывать их выработку в производственных условиях в соответствии с авторскими образцами, составлять необходимый комплект технической документации</p>	<p>материалов и изделий.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ассортимент, структуру, свойства и назначения новых текстильных материалов и изделий; - правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности; - патентно-лицензионные операции; - систему информационного обеспечения изобретательской деятельности; - взаимосвязь структуры волокон и нитей со свойствами текстильных материалов и изделий; - современные методы определения свойств текстильных материалов и изделий; - инновационные технологии производства текстильных материалов и изделий бытового и технического назначения; - инновационные системы, приборы и оборудование, применяемое в производстве текстильных материалов и изделий; - международные стандарты качества. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить патентные исследования, рекламно-коммерческую проработку объектов интеллектуальной собственности; - проектировать и прогнозировать свойства интеллектуального текстиля с учетом его назначения; - определять состав, структуру и свойства текстильных материалов и изделий; - обоснованно устанавливать оптимальные технологические режимы обработки с учетом 	<p>Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий</p> <p>40.057 Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизированным системам управления производством»</p>
--	--	---	--	--

			<p>свойств материалов.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования новых текстильных материалов и изделий; - навыками прогнозирования изменения физико-механических свойств текстильных материалов под воздействием эксплуатационных факторов; - принципами конфекционирования материалов для изделий специального назначения; - принципами и законами организации и планирования эксперимента при решении конкретных задач и подтверждение соответствия продукции и процессов ее изготовления; - представлениями о перспективах развития инновационных технологий изделий текстильной и легкой промышленности; - навыками обработки данных испытаний и их подготовки для оформления технической и патентной документации; - навыками организации авторского надзора за производством утвержденных образцов волокнистых, текстильных материалов и изделий. 	
--	--	--	---	--

		<p>ПК_М-2 Способен к профессиональной эксплуатации современного текстильного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы и средства исследования параметров; - основные приемы работы на существующих современных приборах и оборудовании; - работу основных технологических узлов современного оборудования - основные технологические процессы текстильного производства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять технологические параметры текстильных материалов, изделий и процессов на всех этапах производства; - выбрать оптимальные значения технологических характеристик текстильных материалов, изделий и процессов; - использовать современное оборудование и приборы для разработки новых текстильных материалов, изделий и процессов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами исследования параметров; - методами сравнения и определения оптимальных технологических параметров текстильных материалов, изделий и процессов; - навыками работы на современном текстильном технологическом оборудовании и приборах при изготовлении и испытании опытных образцов. 	<p>Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий</p> <p>40.010 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции»</p> <p>40.062 Профессиональный стандарт «Специалист по качеству продукции»</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности <u>проектный</u></p>				

<p>Задача 1_{пр} . Формирование целей проекта (программы) решения задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач</p> <p>Задача 2_{пр} . Разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ и систематизация этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности , планирование реализации проекта</p> <p>Задача 5_{пр} . Разработка инновационных</p>	<p>текстильные материалы и изделия</p> <p>технологические процессы производства текстильных материалов и изделий</p> <p>процессы управления и организации на текстильном производстве</p>	<p>ПК_М-3 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов текстильных материалов, изделий и технологических процессов их изготовления</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические особенности изготовления текстильных материалов и изделий в зависимости от параметров и строения их структуры; - современные тенденции развития технического прогресса; - особенности товарных рынков текстильной продукции; - экономические методы оценки текстильной продукции и способов ее производства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проиллюстрировать опыт отечественных и зарубежных исследователей при прогнозировании технологии текстильных материалов и изделий заданного строения; - обосновать технологические и технико-экономические параметры изготовления текстильных материалов и изделий, параметры их структуры, заправки с учетом свойств используемого сырья и провести анализ полученных результатов; - формулировать требования к уровню технологических параметров изготовления текстильных материалов и изделий в зависимости от параметров их структуры; - находить, конструировать последовательность действий, использовать методы исследовательской деятельности на основе изучения научно-технической информации; - осуществлять поиск и выбор инновационных решений отечественного и зарубежного опыта. 	<p>Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий</p>
--	---	---	---	---

технологических процессов и предприятий текстильной промышленности			<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инновационными технологиями изготовления текстильных материалов и изделий в зависимости от параметров строения тканей и параметров их структуры; - методами разработки и оценки технологических параметров изготовления текстильных материалов и изделий заданного строения; - экономическими методами оценки текстильной продукции, способов ее производства и товарных рынков; - методологией технико-экономического сопоставительного анализа различных вариантов технологических процессов, оценки их эффективности и методами проектирования структуры и свойств волокон, нитей, текстильных материалов и изделий. 	
<p>Задача 4_{пр}. Разработка проектов инновационных текстильных материалов и изделий, технических условий, стандартов, технических описаний и рекомендаций по их практическому использованию</p> <p>Задача 3_{пр}. Проектирование и оптимизация</p>	<p>волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити</p> <p>текстильные материалы и изделия</p> <p>технологические процессы производства текстильных</p>	<p>ПКм-5 Способен применять информационные технологии при проектировании новых текстильных материалов и изделий, управлять реализацией программами освоения новой продукции и технологии</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию современного автоматизированного проектирования текстильных материалов, изделий и технологий; - базовые технологии изготовления текстильных материалов и изделий; - динамические математические модели объектов технологии текстильных материалов, полученные из условия материального баланса, динамического равновесия при кинематическом исследовании объектов различной сложности; - имитационное моделирование; - основные понятия подобия и моделирования, критерии подобия текстильных материалов; - существующие компьютерные подсистемы, 	<p>Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий</p> <p>40.010 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому</p>

<p>параметров инновационных текстильных материалов и изделий, сырья с использованием информационных технологий</p>	<p>материалов и изделий</p>		<p>используемые при решении технологических задач проектирования текстильных материалов и изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности структуры и свойств основных видов текстильных материалов и изделий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в качестве пользователя персонального компьютера с пакетом прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования, текстильных изделий и их моделей; - применить на практике методы моделирования свойств изделий и работы оборудования; - использовать компьютерные подсистемы базы данных сырья, размеров и стандартных заправок текстильных изделий различного назначения при выборе исходных данных проектирования новой продукции; - определять состав, структуру и свойства материалов; - научные основы создания умного текстиля; - использовать современную испытательную приборотехнику, средства измерений и ЭВМ при решении технологических и материаловедческих задач; - устанавливать взаимосвязь между параметрами строения и свойств текстильных материалов и изделий; - прогнозировать поведение материала в процессе эксплуатации; - обоснованно устанавливать оптимальные технологические режимы обработки с учетом свойств материалов. 	<p>контролю качества продукции»</p> <p>40.062 Профессиональный стандарт «Специалист по качеству продукции»</p>
--	-----------------------------	--	--	--

			<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмами расчета технологических параметров оборудования и текстильных изделий при моделировании технологических процессов; - методами решения технологических задач проектирования текстильных изделий с использованием существующих фирменных и специальных подсистем проектирования на базе компьютерной техники; - методами проведения сравнительной оценки полученных многовариантных структур текстильных изделий при вариации исходных заправочных данных; - методами проектирования текстильных материалов и изделий; - навыками прогнозирования изменения физико-механических свойств текстильных материалов под воздействием эксплуатационных факторов; - представлениями о перспективах развития инновационных информационных технологий проектирования текстильных материалов и изделий 	
		<p>ПКм-9 Способен разрабатывать новый ассортимент текстильных полотен и изделий различного назначения, организовывать их выработку в производственных условиях</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ассортимент, структуру, свойства и назначения новых текстильных материалов и изделий; - правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности; - патентно-лицензионные операции; - систему информационного обеспечения изобретательской деятельности; - взаимосвязь структуры волокон и нитей со свойствами текстильных материалов и изделий; 	

		<p>соответствии с авторскими образцами, составлять необходимый комплект технической документации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - современные методы определения свойств текстильных материалов и изделий; - инновационные технологии производства текстильных материалов и изделий бытового и технического назначения; - инновационные системы, приборы и оборудование, применяемое в производстве текстильных материалов и изделий; - международные стандарты качества. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить патентные исследования, рекламно-коммерческую проработку объектов интеллектуальной собственности; - проектировать и прогнозировать свойства интеллектуального текстиля с учетом его назначения; - определять состав, структуру и свойства текстильных материалов и изделий; - обоснованно устанавливать оптимальные технологические режимы обработки с учетом свойств материалов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования новых текстильных материалов и изделий; - навыками прогнозирования изменения физико-механических свойств текстильных материалов под воздействием эксплуатационных факторов; - принципами конфекционирования материалов для изделий специального назначения; - принципами и законами организации и 	
--	--	--	--	--

			<p>планирования эксперимента при решении конкретных задач и подтверждение соответствия продукции и процессов ее изготовления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлениями о перспективах развития инновационных технологий изделий текстильной и легкой промышленности; - навыками обработки данных испытаний и их подготовки для оформления технической и патентной документации; - навыками организации авторского надзора за производством утвержденных образцов волокнистых, текстильных материалов и изделий. 	
Тип задач профессиональной деятельности <u>научно-исследовательский</u>				
<p>Задача 1_{НИ}. Анализ современных достижений науки и технологии, динамики показателей качества объектов деятельности (сырье, пряжа, ткань, трикотажные изделия, нетканые материалы, технологические процессы) с использованием методов и средств исследований</p>	<p>волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити</p> <p>текстильные материалы и изделия</p> <p>технологические процессы производства текстильных материалов и изделий</p>	<p>ПКм – 1 Способен использовать современные достижения науки и передовой технологии в производстве текстильных материалов и изделий в научно-исследовательских работах</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы научно-исследовательской работы; - основные понятия и определения в области научного исследования и инноваций; - классификацию наук; - особенности научного исследования; - теоретические методы исследования: аксиоматический, гипотетический, формализация, абстрагирование, обобщение, восхождение от абстрактного к конкретному, исторический, системного анализа; - методы эмпирического уровня исследования: наблюдение, описание, счет, измерение, сравнение, эксперимент, моделирование; - основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; - современные тенденции развития технического прогресса; 	<p>Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий</p> <p>40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и</p>

			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать необходимый библиографический и информационный материал по теме исследования; - использовать основные методы научного исследования в решении научных и производственных проблем; - использовать требования стандартов и нормативов по оформлению результатов научных исследований, подготовке научных докладов, статей и диссертаций, а также научных работ и документов для успешного участия в конкурсах различных научных грантов; - применять теоретические и экспериментальные исследования; - использовать имеющиеся знания в своей профессиональной деятельности; - самостоятельно принимать решения, стремиться к достижению намеченной цели; - находить, конструировать последовательность действий, использовать методы исследовательской деятельности на основе изучения научно-технической информации; - осуществлять поиск и выбор инновационных решений отечественного и зарубежного опыта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процедурой и атрибутами проведения обоснования актуальности выбранной темы исследования, постановкой цели и конкретных задач исследования, навыками обобщения результатов исследования и формулировки выводов полученных результатов; - методами использования на практике 	<p>опытно-конструкторским разработкам»</p>
--	--	--	---	--

			гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности; - методикой аргументированного изложения собственной точки зрения; проведения экспериментальных исследований.	
Задача 4ни. Анализ и оптимизация процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции с применением проблемно-ориентированных методов	волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити текстильные материалы и изделия технологические процессы производства текстильных материалов и изделий нормативно-техническая документация техническая экспертиза качества волокнистых и	ПКм-5 Способен применять информационные технологии при проектировании новых текстильных материалов и изделий, управлять реализацией программами освоения новой продукции и технологии	Знать: - методологию современного автоматизированного проектирования текстильных материалов, изделий и технологий; - базовые технологии изготовления текстильных материалов и изделий; - динамические математические модели объектов технологии текстильных материалов, полученные из условия материального баланса, динамического равновесия при кинематическом исследовании объектов различной сложности; - имитационное моделирование; - основные понятия подобия и моделирования, критерии подобия текстильных материалов; - существующие компьютерные подсистемы, используемые при решении технологических задач проектирования текстильных материалов и изделий; - особенности структуры и свойств основных видов текстильных материалов и изделий. Уметь: - работать в качестве пользователя персонального компьютера с пакетом прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования, текстильных изделий и их моделей; - применить на практике методы моделирования	Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий 40.062 Профессиональный стандарт «Специалист по качеству продукции»

	<p>текстильных материалов и изделий</p>		<p>свойств изделий и работы оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать компьютерные подсистемы базы данных сырья, размеров и стандартных заправок текстильных изделий различного назначения при выборе исходных данных проектирования новой продукции; - определять состав, структуру и свойства материалов; - научные основы создания умного текстиля; - использовать современную испытательную приборотехнику, средства измерений и ЭВМ при решении технологических и материаловедческих задач; - устанавливать взаимосвязь между параметрами строения и свойств текстильных материалов и изделий; - прогнозировать поведение материала в процессе эксплуатации; - обоснованно устанавливать оптимальные технологические режимы обработки с учетом свойств материалов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмами расчета технологических параметров оборудования и текстильных изделий при моделировании технологических процессов; - методами решения технологических задач проектирования текстильных изделий с использованием существующих фирменных и специальных подсистем проектирования на базе компьютерной техники; - методами проведения сравнительной оценки 	
--	---	--	--	--

			<p>полученных многовариантных структур текстильных изделий при вариации исходных заправочных данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проектирования текстильных материалов и изделий; - навыками прогнозирования изменения физико-механических свойств текстильных материалов под воздействием эксплуатационных факторов; - представлениями о перспективах развития инновационных информационных технологий проектирования текстильных материалов и изделий 	
		<p>ПКм-8 Способен ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, выполнять, анализировать, интерпретировать и представлять результаты научных исследований текстильных материалов и процессов их изготовления</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - используемые аналитические зависимости для расчета технологических параметров текстильных материалов и изделий; - методы и средства для решения задач исследовательского характера в сфере профессиональной деятельности; - основное программное обеспечение для качественного исследования и анализа различной информации; методы прогнозирования; - правила и порядок подачи и оформления заявки на изобретение (патент); - порядок обработки и представления результатов работы в рукописи. - перспективы и тенденции развития технологий в производстве текстильных материалов и изделий; - правила, методы и средства подготовки технической документации. <p>Уметь:</p>	<p>Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий</p> <p>40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - использовать традиционные механизмы научного поиска, анализа, проведения экспериментов, обработки результатов и т.п.; - формулировать научную тему, цели, задачи исследования и обосновывать актуальность темы и научного исследования; - правильно использовать математический аппарат и численные методы, физические и математические модели; - эффективно применять типовые программные пакеты и системы, ориентированные на решение научных проектных и технологических задач; - применять приемы изложения научных материалов и формирования рукописи научной работы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами системного анализа, математического моделирования и теории подобия в научных исследованиях, основными приемами методологии научно-исследовательской работы и научного творчества; - навыками подачи и оформления авторского права на патентоспособные результаты исследования; - методами планирования, организации и проведения научных исследований, базовыми языками программирования, методами хранения, обработки, передачи и защиты информации; - методами определения оптимальных технологических параметров текстильных материалов и изделий; - информационными технологиями в науке, образовании и профессиональной сфере, навыками 	
--	--	--	---	--

			работы с техническими средствами и пакетами прикладных программ проектирования текстильных материалов, изделий и технологий.	
<p>Задача 2_{ни}. Разработка теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства текстильных материалов</p> <p>Задача 3_{ни}. Разработка планов, программ и методик проведения исследований инновационных текстильных материалов и изделий</p> <p>Задача 5_{ни}. Разработка новых текстильных материалов, изделий, сырья и технологий их изготовления; разработка САПР подготовки текстильных производств</p>	<p>волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити</p> <p>текстильные материалы и изделия</p> <p>технологические процессы производства текстильных материалов и изделий</p> <p>нормативно-техническая документация; техническая экспертиза качества волокнистых и текстильных материалов</p>	<p>ПКм – 1 Способен использовать современные достижения науки и передовой технологии в производстве текстильных материалов и изделий в научно-исследовательских работах</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы научно-исследовательской работы; - основные понятия и определения в области научного исследования и инноваций; - классификацию наук; - особенности научного исследования; - теоретические методы исследования, системный анализ; - методы эмпирического уровня исследования; - основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; - современные тенденции развития технического прогресса; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать необходимый библиографический и информационный материал по теме исследования; - использовать основные методы научного исследования в решении научных и производственных проблем; - использовать требования стандартов и нормативов по оформлению результатов научных исследований, подготовке научных докладов, статей и диссертаций, а также научных работ и документов для успешного участия в конкурсах различных научных грантов; - применять теоретические и экспериментальные исследования; - использовать имеющиеся знания в своей профессиональной деятельности; - самостоятельно 	<p>Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий</p> <p>40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»</p>

	и изделий		<p>принимать решения, стремиться к достижению намеченной цели;</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить, конструировать последовательность действий, использовать методы исследовательской деятельности на основе изучения научно-технической информации; - осуществлять поиск и выбор инновационных решений отечественного и зарубежного опыта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процедурой и атрибутами проведения обоснования актуальности выбранной темы исследования, постановкой цели и конкретных задач исследования, навыками обобщения результатов исследования и формулировки выводов полученных результатов; - методами использования на практике гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности; - методикой аргументированного изложения собственной точки зрения; проведения экспериментальных исследований. 	
		<p>ПКм-8 Способен ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, выполнять, анализировать, интерпретировать и представлять</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - используемые аналитические зависимости для расчета технологических параметров текстильных материалов и изделий; - методы и средства для решения задач исследовательского характера в сфере профессиональной деятельности; - основное программное обеспечение для качественного исследования и анализа различной 	<p>Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование</p>

		<p>результаты научных исследований текстильных материалов и процессов их изготовления</p>	<p>информации; методы прогнозирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и порядок подачи и оформления заявки на изобретение (патент); - порядок обработки и представления результатов работы в рукописи. - перспективы и тенденции развития технологий в производстве текстильных материалов и изделий; - правила, методы и средства подготовки технической документации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать традиционные механизмы научного поиска, анализа, проведения экспериментов, обработки результатов и т.п.; - формулировать научную тему, цели, задачи исследования и обосновывать актуальность темы и научного исследования; - правильно использовать математический аппарат и численные методы, физические и математические модели; - эффективно применять типовые программные пакеты и системы, ориентированные на решение научных проектных и технологических задач; - применять приемы изложения научных материалов и формирования рукописи научной работы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами системного анализа, математического моделирования и теории подобия в научных исследованиях, основными приемами методологии научно-исследовательской работы и научного творчества; 	<p>текстильных изделий</p> <p>40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»</p> <p>40.057 Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизированным системам управления производством»</p>
--	--	---	---	---

			<ul style="list-style-type: none"> - навыками подачи и оформления авторского права на патентоспособные результаты исследования; - методами планирования, организации и проведения научных исследований, базовыми языками программирования, методами хранения, обработки, передачи и защиты информации; - методами определения оптимальных технологических параметров текстильных материалов и изделий; - информационными технологиями в науке, образовании и профессиональной сфере, навыками работы с техническими средствами и пакетами прикладных программ проектирования текстильных материалов, изделий и технологий. 	
Тип задач профессиональной деятельности <u>экспертно-аналитический</u>				

<p>Задача 1_{ЭА}. Оценка и оптимизация качества инновационных текстильных материалов, изделий и сырья</p> <p>Задача 3_{ЭА}. Разработка номенклатуры необходимых и достаточных показателей качества при проведении товароведческой экспертизы инновационных текстильных материалов и изделий</p> <p>Задача 4_{ЭА}. Управление качеством текстильных материалов и изделий с целью обеспечения надежности процессов производства</p>	<p>волокна растительного и животного происхождения, химические волокна, нити</p> <p>текстильные материалы и изделия</p> <p>технологические процессы производства текстильных материалов и изделий</p> <p>нормативно-техническая документация;</p> <p>техническая экспертиза качества волокнистых и</p>	<p>ПК_М-2 Способен к профессиональной эксплуатации современного текстильного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы и средства исследования параметров; - основные приемы работы на существующих современных приборах и оборудовании; - работу основных технологических узлов современного оборудования - основные технологические процессы текстильного производства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять технологические параметры текстильных материалов, изделий и процессов на всех этапах производства; - выбрать оптимальные значения технологических характеристик текстильных материалов, изделий и процессов; - использовать современное оборудование и приборы для разработки новых текстильных материалов, изделий и процессов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами исследования параметров; - методами сравнения и определения оптимальных технологических параметров текстильных материалов, изделий и процессов; - навыками работы на современном текстильном технологическом оборудовании и приборах при изготовлении и испытании опытных образцов. 	<p>Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий</p>
--	--	--	--	---

<p>Задача 2ЭА. Проведение стандартных и сертификационных испытаний новых текстильных материалов и изделий</p>	<p>текстильных материалов и изделий</p>	<p>ПКМ-8 Способен ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, выполнять, анализировать, интерпретировать и представлять результаты научных исследований текстильных материалов и процессов их изготовления</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - используемые аналитические зависимости для расчета технологических параметров текстильных материалов и изделий; - методы и средства для решения задач исследовательского характера в сфере профессиональной деятельности; - основное программное обеспечение для качественного исследования и анализа различной информации; методы прогнозирования; - правила и порядок подачи и оформления заявки на изобретение (патент); - порядок обработки и представления результатов работы в рукописи. - перспективы и тенденции развития технологий в производстве текстильных материалов и изделий; - правила, методы и средства подготовки технической документации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать традиционные механизмы научного поиска, анализа, проведения экспериментов, обработки результатов и т.п.; - формулировать научную тему, цели, задачи исследования и обосновывать актуальность темы и научного исследования; - правильно использовать математический аппарат и численные методы, физические и математические модели; - эффективно применять типовые программные пакеты и системы, ориентированные на решение научных проектных и технологических задач; 	<p>Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий</p> <p>40.010 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции»</p> <p>40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»</p> <p>40.062 Профессиональный стандарт «Специалист</p>
--	---	--	---	--

			<p>- применять приемы изложения научных материалов и формирования рукописи научной работы.</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами системного анализа, математического моделирования и теории подобия в научных исследованиях, основными приемами методологии научно-исследовательской работы и научного творчества;</p> <p>- навыками подачи и оформления авторского права на патентоспособные результаты исследования;</p> <p>- методами планирования, организации и проведения научных исследований, базовыми языками программирования, методами хранения, обработки, передачи и защиты информации;</p> <p>- методами определения оптимальных технологических параметров текстильных материалов и изделий;</p> <p>- информационными технологиями в науке, образовании и профессиональной сфере, навыками работы с техническими средствами и пакетами прикладных программ проектирования текстильных материалов, изделий и технологий.</p>	по качеству продукции»
Тип задач профессиональной деятельности <u>организационно-управленческий</u>				
Задача 3_{оу}. Организация эффективной деятельности предприятия на рынке с учетом требований потребителя, внутренних его	процессы управления и организации на текстильном производстве товарные рынки.	ПК_М-6 Способен управлять технологическими процессами производства текстильных материалов и изделий, осуществлять	Знать: - принципы, функции и методы управления процессами изготовления текстильных материалов и изделий; - основные закономерности развития технологических процессов и формирования технологических систем в производстве текстильных материалов и изделий;	Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и

<p>возможностей и отраслевой специфики</p> <p>Задача 5_{0у}. Технологический менеджмент текстильного производства</p>		<p>параметрическую и структурную оптимизацию технологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> - инновационные технологии производства текстильных материалов и изделий разного назначения; - инновационные технологии производства специальных видов текстильных материалов и изделий; - теорию и методологию проектирования новых текстильных материалов и изделий; - научные основы проектирования и прогнозирования структуры, свойств и технологий текстильных материалов и изделий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы поиска новых идей о создании продукции; - систематизировать и использовать базовую, нормативную, статистическую и справочную информацию, необходимую для принятия решений по развитию технологических систем; - использовать современную компьютерную технику, средства измерений и ЭВМ при решении инновационных технологических задач; - устанавливать взаимосвязь между параметрами строения и свойств текстильных материалов и изделий; - прогнозировать поведение материала в процессе жизненного цикла продукции; - обоснованно устанавливать оптимальные технологические режимы обработки с учетом свойств материалов. <p>Владеть:</p>	<p>проектирование текстильных изделий</p> <p>40.010 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции»</p>
--	--	---	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами разработки новых и совершенствования существующих технологий производства текстильных материалов и изделий; - пониманием органических связей между системой технологии и другими фундаментальными науками, технологией отраслей и научно-техническим прогрессом; - навыками прогнозирования изменения физико-механических свойств текстильных материалов под воздействием технологических факторов; - представлениями о перспективах развития инновационных технологий текстильных материалов и изделий. 	
		<p>ПКм-7 Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда на текстильном производстве</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы профессионально-деловой и межкультурной коммуникации: базовую лексику и грамматические конструкции делового общения, формулы делового общения, язык презентации, стиль делового письма; - методы организации и нормирования труда при производстве текстильных материалов и изделий; - методики работы с персоналом. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать вопросы и отвечать на них, подбирать справочные материалы (для выступлений на конференциях, для деловых встреч), готовить тезисы докладов, поддерживать деловые контакты; - оформить деловое письмо; - организовывать работу коллектива исполнителей; - разрабатывать нормативную документацию. 	<p>Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий</p> <p>40.062 Профессиональный стандарт «Специалист по качеству продукции»</p>

			<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лексическими и грамматическими навыками, обеспечивающими деловую коммуникацию, всеми видами чтения (просмотровым, поисковым, ознакомительным и изучающим); - грамматическим материалом характерным для текстов деловой направленности; - методами делового общения с коллегами и партнерами; - методами нормирования организации и нормирования труда при производстве текстильных материалов и изделий. 	
		<p>ПКм-10 Способен разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на текстильном предприятии</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и виды командного управления; - базовые категории и понятия менеджмента и маркетинга; - концепцию жизненного цикла товара и технологии; - основные компоненты стратегического менеджмента и маркетинга; - виды стратегий; - концепцию интегрированного маркетинга; - современные методы исследования рынка и поиска новых идей о создании продукции; - понятие конкурентоспособности изделий, виды их новизны. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценить уровень конкурентоспособности новых материалов и изделий; - организовать работу команды при осуществлении инновационных проектов; - проводить эффективную экономическую политику 	<p>Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий</p> <p>40.062 Профессиональный стандарт «Специалист по качеству продукции»</p>

			<p>в области производства текстильных материалов и изделий.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками осуществления различных стилей руководства; - методами маркетинговых исследований при поиске новых идей о выпуске продукции; - навыками суждения о тенденциях развития отраслевого рынка, составления конъюнктурного обзора рынка; - методами риск-менеджмента применительно к рынку текстильных материалов и изделий. 	
<p>Задача 2 <small>Оу.</small> Анализ результатов маркетинговых исследований товарных рынков текстильной продукции и сырья</p> <p>Задача 4 <small>Оу.</small> Разработка и внедрение предложений по формированию ассортимента товаров текстильного производства и продвижению его на рынке</p>	<p>процессы управления и организации на текстильном производстве</p> <p>товарные рынки.</p>	<p>ПКм-9 Способен разрабатывать новый ассортимент текстильных полотен и изделий различного назначения, организовывать их выработку в производственных условиях в соответствии с авторскими образцами, составлять необходимый комплект технической документации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ассортимент, структуру, свойства и назначения новых текстильных материалов и изделий; - правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности; - патентно-лицензионные операции; - систему информационного обеспечения изобретательской деятельности; - взаимосвязь структуры волокон и нитей со свойствами текстильных материалов и изделий; - современные методы определения свойств текстильных материалов и изделий; - инновационные технологии производства текстильных материалов и изделий бытового и технического назначения; - инновационные системы, приборы и оборудование, применяемое в производстве текстильных материалов и изделий; - международные стандарты качества. 	<p>Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий</p>

			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить патентные исследования, рекламно-коммерческую проработку объектов интеллектуальной собственности; - проектировать и прогнозировать свойства интеллектуального текстиля с учетом его назначения; - определять состав, структуру и свойства текстильных материалов и изделий; - обоснованно устанавливать оптимальные технологические режимы обработки с учетом свойств материалов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования новых текстильных материалов и изделий; - навыками прогнозирования изменения физико-механических свойств текстильных материалов под воздействием эксплуатационных факторов; - принципами конфекционирования материалов для изделий специального назначения; - принципами и законами организации и планирования эксперимента при решении конкретных задач и подтверждение соответствия продукции и процессов ее изготовления; - представлениями о перспективах развития инновационных технологий изделий текстильной и легкой промышленности; - навыками обработки данных испытаний и их подготовки для оформления технической и патентной документации; 	
--	--	--	---	--

			- навыками организации авторского надзора за производством утвержденных образцов волокнистых, текстильных материалов и изделий	
<p>Задача 1оу. Разработка и внедрение мероприятий по охране труда</p> <p>Задача 5оу. Технологический менеджмент текстильного производства</p>	<p>процессы управления и организации на текстильном производстве</p> <p>товарные рынки.</p>	<p>ПКМ-4 Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области качества текстильных материалов, изделий и технологий их производства</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальность проблемы качества и управления качеством продукции в условиях рыночной экономики; - теоретические основы управления качеством продукции в соответствии с национальными и международными стандартами, рекомендации российских и международных стандартов по обеспечению качества продукции, процессов, инновационных разработок; - основные современные методы управления качеством продукции; принципы разработки систем управления качеством продукции; - принципы и методы управления качеством при решении практических задач; - основные элементы и принципы разработки систем менеджмента качества на современном предприятии; - основные характеристики и этапы разработки систем менеджмента качества, этапы сертификации системы менеджмента качества, перечень основных документов для сертификации СМК. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать и разрабатывать требования к разработке систем управления качеством на 	<p>Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий</p> <p>40.062 Профессиональный стандарт «Специалист по качеству продукции»</p>

			<p>современном предприятии, новым видам продукции, процессам и услугам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике статистические методы управления качеством продукции («инструменты качества») для решения проблем, связанным с несоответствием продукции; - использовать современные методы измерений для общей оценки качества продукции; применять на практике методику оценки уровня качества продукции; - использовать существующие системы управления качеством продукции для решения поставленных задач; - применять на практике методику сертификации системы управления качеством. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - статистическими методами управления качеством для решения задач по управлению качеством продукции; - методикой работы по выявлению несоответствий и проведению мероприятий по повышению качества продукции; - современными методами управления качеством: организационно-методическими, экономическими, социологическими, научно-техническими; - методологией управления качеством и квалитметрии; - законодательной базой управления качеством продукции; - основными методами контроля качеством продукции, инновационных разработок, научно- 	
--	--	--	---	--

			исследовательских проектов; - процедурой декларирования разработанной продукции или процессов.	
--	--	--	--	--

4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.4

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности <u>организационно-управленческий</u>				
<p>Задача 1_{ОУ}. Разработка и внедрение мероприятий по охране труда</p> <p>Задача 5_{ОУ}. Технологический менеджмент текстильного производства</p>	<p>процессы управления и организации на текстильном производстве</p> <p>товарные рынки.</p>	<p>ПКр-1 Способен понимать современные проблемы научно-технического развития сырьевой базы, современные технологии по утилизации отходов текстильной промышленности, научно-техническую политику в области технологии и проектировании текстильных изделий</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологические аспекты текстильных материалов и изделий при создании конкурентоспособной продукции; - терминологию и методологию экологических проблем при производстве текстильных материалов и изделий; - законодательную базу; - рекомендации российских и международных стандартов по обеспечению экологической безопасности продукции; - основные положения сертификации по экокачеству продукции. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с нормативно-технической документацией; - разрабатывать основные требования к продукции и услугам; - осуществлять подготовку продукции и проводить процедуру контроля качества и экологической безопасности продукции и процессов производства. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами контроля качеством продукции; процедурой декларирования продукции или услуг. 	<p>Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий</p> <p>40.054 Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны Труда»</p>

...
...

Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, установленные программой магистратуры.

В рамках программы магистратуры выделяется обязательная часть.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 40 процентов общего объема программы магистратуры.

Структура и объем программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 80
Блок 2	Практика	не менее 21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9
Объем программы магистратуры		120

5.2. Рекомендуемые типы практики

В программе магистратуры в рамках учебной и производственной практики устанавливаются следующие типы практик:

а) учебная практика:

технологическая (проектно-технологическая) практика;

научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

б) производственная практика:

технологическая (проектно-технологическая) практика;

научно-исследовательская работа.

Организация:

выбирает один или несколько типов учебной практики и один или несколько типов производственной практики из указанного перечня;

может установить дополнительный тип (типы) учебной и (или) производственной практики;

устанавливает объемы учебной и производственной практики каждого типа.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

5.3. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график

Форма примерного учебного плана представлена в таблице 5.1.

Форма примерного календарного учебного графика представлена в таблице 5.2.

Примерный учебный план
29.03.02 «Технологии и проектирование текстильных изделий»
магистратура

Таблица 5.1

Индекс	Наименование	Формы промежуточной аттестации	Трудоемкость,		Примерное з.е. распределение по семестрам				Компетенции
			з.е.	часы	1-й 13 неделя	2-й 16 неделя	3-й 14 неделя	4-й 11 неделя	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б1.Д	Блок 1 «Дисциплины»		87	3132					
<i>Б1.Д.Б</i>	<i>Обязательная часть Блока 1</i>		44	1584					
Б1.Д.Б.1	История и методология науки	экзамен	4	144	+				УК-1, УК-5, УК-6, ОПК-2 ПКм – 1 ПКр-1
Б1.Д.Б.2	Моделирование технологических процессов	зачет с оценкой	5	180	+				ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8 ПКм-8
Б1.Д.Б.3	Оптимизация технологических процессов	зачет с оценкой	4	144		+			ОПК-7 ПКм-9 ПКм-5 ПКм -6
Б1.Д.Б.4	Защита интеллектуальной собственности	зачет с оценкой	4	144			+		ОПК-5 ПКм-9
Б1.Д.Б.5	Логистика	зачет с оценкой	4	144	+				УК-2.

Б1.Д.Б.6	Компьютерные технологии в науке и образовании	зачет с оценкой	4	144	+				ОПК-4, ПКМ -6 ПКМ-5 ПКМ-8
Б1.Д.Б.7	Прикладная механика текстильных нитей и полотен	экзамен,	5	180	+				ОПК-2 ПКМ – 1
Б1.Д.Б.8	Деловой иностранный язык	зачет, экзамен	6	216	+	+			УК-3, УК-4, ОПК-6 ПКМ-7
Б1.Д.Б.9	Экономический анализ и управление производством	зачет с оценкой	4	144		+			УК-2, УК-3, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-9 ПКМ -3 ПКМ -6 ПКМ-7 ПКМ-10 ПКМ-9
Б1.Д.Б.10	Основы внешнеэкономической деятельности	зачет с оценкой	4	144			+		ОПК-9, ОПК-10 ПКМ-9 ПКМ-4 ПКр-1
Б2.П	Блок 2 «Практика»		24	864					
Б2.П.Б	Обязательная часть Блока 2		15	540					
Б2.П.Б.1	Учебная практика (технологическая практика)	зачет с оценкой	6	216	+				ОПК-10
Б2.П.Б.2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	зачет с оценкой	9	324		+			ОПК-3, ОПК-6 ПКМ-9 ПКМ -3

									ПКМ-5 ПКМ – 1 ПКМ-8 ПКр-1
Б2.П.В	Вариативная часть Блока 2		9	432					
<i>Б2.П.В.1</i>	<i>Производственная практика (проектно-технологическая)</i>	зачет с оценкой	3	216			+		ПКМ -6 ПКМ - 2 ПКМ-7 ПКМ-4
<i>Б2.П.В.2</i>	<i>Научно-исследовательская работа</i>	зачет с оценкой	3	216				+	ОПК-3, ОПК-6 ПКМ-9 ПКМ -3 ПКМ-5 ПКМ – 1 ПКр-1 ПКМ-8
<i>Б2.П.В.3</i>	<i>Производственная практика (Преддипломная практика)</i>	зачет с оценкой	3					+	ПКМ -3 ПКМ-5 ПКМ – 1 ПКМ -2 ПКМ-9 ПКМ-10 ПКМ -6 ПКМ-8 ПКр-1
Б3.ГИА	Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»		9	324					УК1-6, ОПК1- 10, ПКМ 1-10, ПКр-1
	Выполнение и защита ВКР		6	216				+	
	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена		3	108				+	
	ВСЕГО		120	4320					

в том числе:								
Магистерская программа «Современные технологии при производстве тканей технического назначения»								
<i>Б1.Д.В.Н1</i>	<i>Вариативная часть</i> ** <i>Блока 1</i>		43	1548				
Б1.Д.В.Н1.1	Прогнозирование технологического процесса ткачества	экзамен	4	144			+	ОПК-2, ОПК-9 ПКМ-9 ПКМ-3 ПКМ-5
Б1.Д.В.Н1.2	Строение и технология трехосных тканей	экзамен, курсовая работа	4	144			+	ОПК-2 ПКМ-6 ПКМ-3 ПКМ-5
Б1.Д.В.Н1.3	Строение и технология тканей технического назначения	экзамен	6	216			+	ОПК-1, ОПК-2 ПКМ-6 ПКМ-3 ПКМ-5
Б1.Д.В.Н1.4	Текстильные материалы для композитов	экзамен, курсовая работа	4	144			+	ОПК-2 ПКМ-6 ПКМ-3 ПКМ-5
Б1.Д.В.Н1.5	Причинно-следственные связи в ткачестве	зачет с оценкой	4	144			+	УК-1.
Б1.Д.В.Н1.6	Основы механики нити	зачет	3	108	+			ОПК-2
Б1.Д.В.Н1.7	Научные основы физики волокон	зачет	3	108	+			ОПК-2
Б1.Д.В.Н1.8	Современные бесконтактные методы и средства исследования технологических процессов	экзамен	5	180			+	ПКМ-9 ПКМ-3 ПКМ-5
Б1.Д.В.Н1.9	Напряженно-деформированное	экзамен	3	108			+	ПКМ-9

	состояние нитей основы и утка на ткацком станке								
Б1.Д.В.Н1.10	Технология фильтров на основе текстильных материалов	зачет с оценкой	3	108				+	ОПК-2 ПКМ -6 ПКМ -3 ПКМ-5
Б1.Д.В.Н1.11	Технология многослойных тканей технического назначения	экзамен	4	144				+	ОПК-2 ПКМ -6 ПКМ -3 ПКМ-5
<i>Б2.П.В.Н1</i>	<i>Вариативная часть** Блока 2</i>								
Б2.П.В.Н1.С	<i>Наименование практики 1</i>								
Б2.П.В.Н1.В	<i>Наименование практики 2</i>								

* – количество недель определяет разработчик ПООП.

** – часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Примерный календарный учебный график
Направление 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий
Магистратура

Таблица 5.2

Мес	Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август																							
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
I										*				Э					*																			Э	Э			Н															
														Э	У				К																*		Э	Э			*																
														Э	У	У			У	К																	*	Э	Э		Н	Н	Н			Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К		
														Э	У				К								*											Э	Э	Н			Н														
														Э	У				К																		Э	Э	Н			Н															
II										*						Э			*																	Э		Пд	Пд																		
														Э		П			К																	Э		*	Пд	Пд																	
														Э		П	П		К																	Э	Э	Н	Н	Пд	*	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
														Э		П			К							*											Э	Э	Н	Н	Пд	Пд															
														Э		П			К																	Э	Э	Н	Н	Пд	Пд																

Б1 – учебный процесс по Блоку 1 «Дисциплины (модули)»

Б2 – учебный процесс по Блоку 2 «Практика»

Э – промежуточная аттестация

К – каникулы

Д – государственная итоговая аттестация

У – учебная практика

П – производственная практика

НР- научно-исследовательская работа

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курс	Б1	Б2	Э	К	Д	Всего
I	29	9	3	8 5/6	-	49 5/6
II	25	5 1/6	4	9 5/6	6	50
Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)						4 1/6 25 дней
						104

** – при необходимости строки удаляются или добавляются.

5.4. Примерные рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик

Примерные рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик

Таблица 5.3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины и практик	Объем, з.е.	Компетенции
Б1.Д.Б.1	<p>История и методология науки: важнейшие этапы развития естественнонаучного, гуманитарного и социально-экономического знания; основные научные школы, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; методология научных исследований; основные особенности научного метода познания; теория познания- философские аспекты; роль интуиции в научном познании; история выдающихся открытий; классификация науки и научных исследований: поисковые, фундаментальные и прикладные исследования; функции науки: эмпирические, теоретические, производственные (практические); принцип воспроизводимости результатов; инновационная (изобретательская) деятельность в развитии науки; программно-целевые методы решения научных проблем; структура научно-технических программ, стадии разработок; наука и общество, влияние науки на развитие общественного производства и социальные условия жизни людей; основные проблемы развития цивилизации; парадигмы в науке; затраты на проведение научных исследований.</p>	4	<p>УК-1, УК-5, УК-6, ОПК-2 ПКм – 1 ПКр-1</p>
Б1.Д.Б.2	<p>Моделирование технологических процессов: Подобие и моделирование. Инвариантность физических соотношений. Формула размерности. Первая теорема подобия. Критерии подобия. Вторая теорема подобия. Критерии подобия текстильных материалов, полученные на основе теории размерности. Получение моделей из фундаментальных законов. Моделирование упругой нити. Прочность нити. Движение нити по рабочим органам текстильных машин. Моделирование элементов ткани. Моделирование формы трикотажной петли. Расчет и исследование длины нити в петле. Реологические модели нити и полотен. Построение моделей Фойгта и Максвелла. Модель стандартного линейного вязкоупругого тела. Имитационное моделирование. Построение имитационных моделей технологических процессов.</p>	5	<p>ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8 ПКм-8</p>

Б1.Д.Б.3	<p>Оптимизация технологических процессов: Понятие об оптимизации. Объект оптимизации. Критерий оптимальности. Этапы решения задачи оптимизации. Виды задач оптимизации технологических процессов. Аналитические методы оптимизации. Экстремум функции многих переменных. Условный экстремум. Метод неопределенных множителей Лагранжа. Численные методы решения задач одномерной оптимизации. Методы прямого поиска. Метод деления отрезка пополам, «золотого сечения». Методы с использованием производных. Метод Ньютона. Численные методы безусловной минимизации функции многих переменных. Методы, использующие производные. Метод градиентного спуска. Метод наискорейшего спуска. Метод сопряженных градиентов. Метод Ньютона. Прямые методы безусловной минимизации. Метод циклического покоординатного спуска. Поиск минимума по деформируемому многограннику. Многомерная минимизация при наличии ограничений. Линейное программирование. Численные методы нелинейного программирования. Аппроксимирующее линейное программирование. Метод штрафных функций. Метод барьерных функций.</p>	4	<p>ОПК-7 ПКМ-9 ПКМ-5 ПКМ-6</p>
Б1.Д.Б.4	<p>Защита интеллектуальной собственности: Система государственных органов руководства патентно-лицензионной деятельностью. Авторское право и смежные права на интеллектуальную собственность (ИС). Объекты интеллектуальной промышленной собственности. (Изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки). Патентно-техническая информация (патентная документация, классификация объектов интеллектуальной промышленной собственности, патентные исследования). Выявление объектов промышленной интеллектуальной собственности. Основные положения правовой защиты нетрадиционных объектов интеллектуальной собственности (открытия, ноу-хау, программ ЭВМ и базы данных. Международное сотрудничество в области охраны ИС.</p>	4	<p>ОПК-5 ПКМ-9</p>
Б1.Д.Б.5	<p>Логистика: Теоретические основы логистической деятельности. Закупочная логистика. Выбор поставщика. Система поставок ЛП. Логистическая концепция «Реагирование на спрос» и ее варианты. Производственная логистика. Системы управления материальными потоками: «толкающая» и «тянущая» системы. Распределительная логистика. Теория управления производственными запасами. Склады в логистике. Логистические информационные системы.</p>	4	<p>УК-2.</p>

Б1.Д.Б.6	<p>Компьютерные технологии в науке и образовании: аппаратные и программные средства в новых информационных технологиях; технические средства ЭВМ; операционная система; пути развития информационных систем; обработка текстов; машинная графика; особенности разработки прикладных программ; программная документация; электронные таблицы; базы данных; примеры баз данных учебно-методического назначения; экспертные системы; представление знаний; примеры экспертных систем соответствующей научной области; локальные и глобальные компьютерные сети, телекоммуникации.</p>	4	ОПК-4, ПКМ -6 ПКМ-5 ПКМ-8
Б1.Д.Б.7	<p>Прикладная механика текстильных нитей и полотен: Теоретические основы механики нитей и полотен: объекты и модели нитей и полотен, деформационные свойства нитей и полотен, кинематика нитей и полотен, динамика нитей и полотен; наследственная механика нитей и полотен: основные понятия и уравнения наследственной механики, методы решения краевых задач вязкоупругости, простейшие задачи наследственной механики; прикладные задачи механики нитей и полотен в текстильных процессах и машинах: механические системы с нитями и полотнами в текстильных машинах, расчет параметров нити (пряжи) в прядении, теория наматывания и сматывания нитей и полотен, расчеты параметров нитей и полотен в ткачестве, механика нитей и полотен в трикотажных машинах, расчеты параметров полотна в машинах отделочного производства; механика разрушения: теория прочности, экспериментальные основы механики нитей и полотен.</p>	5	ОПК-2 ПКМ – 1
Б1.Д.Б.8	<p>Деловой иностранный язык: Деловая сфера общения. Устройство на работу. Интервью и резюме. Знакомство с фирмой. Деловая и профессиональная сфера общения. Моя будущая профессия. Рабочий день делового человека. Деловой телефонный разговор. Повседневное общение на работе. Переписка и деловая документация.</p>	6	УК-3, УК-4, ОПК-6 ПКМ-7

Б1.Д.Б.9	<p>Экономический анализ и управление производством: Методологические аспекты менеджмента. Сущность понятия, виды и принципы менеджмента. Научные школы и подходы к менеджменту. Стили руководства. Теория лидерства. Теория власти. Конфликтология. Функции менеджмента. Производственная структура предприятия и структура управления. Виды планирования, понятие бизнес-плана и его разделы. Теории мотивации. Виды контроля. Роль и значение маркетинга на современном этапе управления экономикой. Принципы маркетинга. Маркетинг-микс. Концепции, каналы и инструменты маркетинга. Маркетинговые исследования: виды, цели и задачи. Сегментирование рынка, выбор целевого рынка и позиционирование товара. Товар и его конкурентоспособность. Разработка нового товара. Степени новизны товара. Методы поиска идей о новом товаре. Фокус-группы. Традиционный маркетинг. Концепция интегрированного маркетинга. Внутренний маркетинг. Стратегический менеджмент и маркетинг. Стратегические матрицы. Экономический цикл жизни изделий в машиностроении. Основы управления персоналом. Организация командного управления, виды команд.</p>	4	<p>УК-2, УК-3, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-9 ПКМ -3 ПКМ -6 ПКМ-7 ПКМ-10 ПКМ-9</p>
----------	---	---	--

Б1.Д.Б.10	<p>Основы внешнеэкономической деятельности: Управление внешнеэкономической деятельностью в Российской Федерации; состояние внешнеэкономических связей России; проблемы торговых партнеров; внешнеторговый контракт; структура; управление ВЭД в России; методы государственного регулирования и поддержки ВЭД (лицензирование, квотирование, декларирование, таможенные пошлины); базисные условия поставки; Инкотермс 2000; таможенное регулирование ВЭД, мировые рынки; конъюнктура и цены; основные виды ценообразования; виды цен и скидок; расчет экспортной и импортной цены; способы фиксации цены в контракте, внесение поправок; организация международных перевозок основными видами транспорта; основные формы международных расчетов; валютно-финансовые условия международных сделок; основные формы международных расчетов; цена и общая сумма контракта; условия расчетов; основные формы расчета в контракте купли-продажи; сроки поставки товаров; условия платежей; система многосторонних расчетов; клиринговые соглашения; упаковка и маркировка товара; кредитование в международной торговле; классификация внешнеторговых кредитов, основные виды кредитов; штрафные санкции; кредитование в международной торговле; брокерский, банковский, экспортный кредиты; страхование; гарантии; международный обмен лицензиями и ноу-хау; понятие патента; организация торговли лицензиями и виды лицензий; стоимость лицензий; ответственность за нарушение контракта; санкции; сдача-приемка по количеству и качеству; международные товарные биржи; сущность биржевой торговли; биржевые операции, виды и цели сделок; техника проведения биржевых операций; ответственность за нарушение условий контракта; арбитраж.</p>	4	<p>ОПК-9, ОПК-10 ПКМ-9 ПКМ-4 ПКр-1</p>
Б2.П	Блок 2 «Практика»		
Б2.П.Б.1	Учебная практика (технологическая)	6	<p>ОПК-10 ПКМ -2 ПКМ -6 ПКМ-9</p>

Б2.П.Б.2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	9	ОПК-3, ОПК-6 ПКМ-9 ПКМ-3 ПКМ-5 ПКМ – 1 ПКМ-8 ПКр-1
Б2.П.В.1	Производственная практика (проектно-технологическая):	3	ПКМ-6 ПКМ-2 ПКМ-7 ПКМ-4
Б2.П.В.2	Научно-исследовательская работа: решение задач научно-исследовательского характера на производстве и подготовка к выполнению и защите выпускной квалификационной работы.	3	ОПК-3, ОПК-6 ПКМ-9 ПКМ-3 ПКМ-5 ПКМ – 1 ПКр-1 ПКМ-8
Б2.П.В.3	Производственная практика (Преддипломная практика):	3	ПКМ-3 ПКМ-5 ПКМ – 1 ПКМ-2 ПКМ-9 ПКМ-10 ПКМ-6 ПКМ-8 ПКр-1
Б3.ГИА	Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»	9	УК1-6, ОПК1-10, ПКМ 1-10, ПКр-1

Магистерская программа «Современные технологии при производстве тканей технического назначения»			
Б1.Д.В.Н1	Вариативная часть** Блока 1		
Б1.Д.В.Н1.1	Прогнозирование технологического процесса ткачества: Свойства нитей, позволяющие прогнозировать технологический процесс ткачества. Взаимосвязь технологических параметров ткачества. Взаимосвязь технологических параметров ткачества, параметров их строения и свойств используемых нитей. Оценка напряженности заправки ткацкого станка.	4	ОПК-2, ОПК-9 ПКМ-9 ПКМ-3 ПКМ-5
Б1.Д.В.Н1.2	Строение и технология трехосных тканей: Свойства нитей для изготовления трехосных тканей. Технология изготовления трехосных тканей. Свойства и строение трехосных тканей. Области применения трехосных тканей.	4	ОПК-2 ПКМ-6 ПКМ-3 ПКМ-5
Б1.Д.В.Н1.3	Строение и технология тканей технического назначения: Инновационные ткани технического назначения для различных отраслей. Строение тканей технического назначения. Инновационные технологии изготовления тканей технического назначения. Оборудование для изготовления тканей технического назначения	6	ОПК-1, ОПК-2 ПКМ-6 ПКМ-3 ПКМ-5
Б1.Д.В.Н1.4	Текстильные материалы для композитов: Инновационные технологии тканей для композитов. Строение тканей для композитов. Инновационные технологии мотальных паковок для композитов и их строение. Оборудование для изготовления текстильных материалов для композитов.	4	ОПК-2 ПКМ-6 ПКМ-3 ПКМ-5
Б1.Д.В.Н1.5	Причинно-следственные связи в ткачестве: Причинно – следственные связи традиционными методами при помощи регрессионных уравнений. Причинно – следственные связи при помощи методов планирования и анализа эксперимента. Причинно – следственные связи при помощи корреляционного анализа. Причинно – следственные связи при помощи бинарной причинно – следственной теории информации	4	УК-1.
Б1.Д.В.Н1.6	Основы механики нити: Уравнения равновесия и движения. Взаимодействие упругой нити с рабочими органами текстильных машин. Вязкоупругость и наследственная упругость. Деформирование и прочность нити. Деформирование полотен. Теории и критерии прочности.	3	ОПК-2 ПКМ-9

Б1.Д.В.Н1.7	Научные основы физики волокон: Химический состав, строение и свойства веществ исходных текстильных материалов. Свойства натуральных волокон. Свойства химических волокон. Свойства неорганических волокон.	3	ОПК-2
Б1.Д.В.Н1.8	Современные бесконтактные методы и средства исследования технологических процессов: Тензометрическое исследование параметров напряженно-деформированного состояния нитей основы и утка на ткацком станке. Исследование параметров напряженно-деформированного состояния нитей основы и утка на ткацком станке при помощи тепловизоров. Исследование параметров напряженно-деформированного состояния нитей основы и утка на ткацком станке при помощи радиоактивного излучения.	3	ПКМ-9 ПКМ-3 ПКМ-5
Б1.Д.В.Н1.9	Напряженно-деформированное состояние нитей основы и утка на ткацком станке: Анализ натяжения основы на ткацком станке. Анализ напряженно-деформированного состояния нитей основы на ткацком станке. Анализ натяжения утка на ткацком станке. Анализ напряженно-деформированного состояния нитей утка на ткацком станке.	3	ПКМ-2
Б1.Д.В.Н1.10	Технология фильтров на основе текстильных материалов: Инновационные технология изготовления тканей для фильтров. Структура тканей для фильтров. Инновационные технологии изготовления трубчатых текстильных фильтров. Структура трубчатых текстильных фильтров.	3	ОПК-2 ПКМ-6 ПКМ-3 ПКМ-5
Б1.Д.В.Н1.11	Технология многослойных тканей технического назначения: Инновационные многослойные ткани технического назначения для различных отраслей. Строение тканей многослойных технического назначения. Инновационные технологии изготовления многослойных тканей технического назначения. Оборудование для изготовления многослойных тканей технического назначения.	4	ОПК-2 ПКМ-6 ПКМ-3 ПКМ-5
Б2.П.В.Н1	Вариативная часть** Блока 2		
Б2.П.В.Н1.С	Наименование практики 1		
Б2.П.В.Н1.В	Наименование практики 2		

5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине и практике должен включать в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП;
- описание индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и другие материалы (например: экзаменационные билеты; тестовые задания и другие контрольно-измерительные материалы), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;
- методические материалы (например: методические материалы по подготовке курсовых работ, индивидуальных заданий, типовых расчетов; методические указания по использованию различных образовательных ресурсов и т.д.), определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП;
- описание индикаторов достижения компетенций, а также шкал оценивания результатов ВКР;
- перечень примерных тем выпускных квалификационных работ (далее ВКР), контрольных вопросов для подготовки к государственной итоговой аттестации и т.д.), необходимые для оценки результатов освоения ОПОП;
- методические материалы (например: рекомендации по выполнению и критериям оценивания ВКР, и другие материалы), определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП.

5.6. Рекомендации по разработке программы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация магистра включает защиту выпускной квалификационной работы и государственный экзамен (если Организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации).

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения практической и теоретической подготовленности магистра к

выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом, и продолжению образования в аспирантуре по научным специальностям 05.19.01 - Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности и 05.19.02 - Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья.

По желанию студентов организация может проводить дополнительные государственные экзамены по дисциплинам, которые входят в перечень приемных экзаменов в аспирантуру по научным специальностям 05.19.01 - Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности и 05.19.02 - Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья. Оценки, полученные студентами на всех государственных экзаменах, могут быть засчитаны в качестве результатов вступительных экзаменов в аспирантуру по вышеназванным научным специальностям.

Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускника, должны полностью соответствовать основной профессиональной образовательной программе высшего образования, которую он освоил за время обучения.

Выпускная квалификационная работа магистра представляет собой законченную разработку, в которой решается актуальная задача для текстильной промышленности по проектированию и оптимизации технологического процесса, обеспечивающего выпуск продукции соответствующего качества, с проработкой социальных и правовых вопросов, с экономическим и экологическим обоснованием.

В работе выпускник должен показать умение строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, использовать методы решения задач на определение оптимальных вариантов технологических процессов, структур и свойств исследуемых материалов, применяя заданные или разрабатывая в составе творческого коллектива новые методики, планировать экспериментальные исследования, выбирать технические средства и методы исследований, использовать компьютерные методы сбора, хранения и обработки информации, применяемые в сфере профессиональной деятельности.

Требования к содержанию, объему и структуре магистерской диссертации определяются организацией на основании Приказа Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры", федерального государственного образовательного стандарта по

направлению "Технологии и проектирование текстильных изделий" и методических рекомендаций федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по УГСН «29.00.00 «Технологии легкой промышленности».

Раздел 6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

6.1. Рекомендации по учебно-методическому обеспечению программы магистратуры

Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Возможность доступа обучающихся к профессиональным базам данных и информационным справочным системам в федеральных государственных Организациях, находящихся в ведении федеральных государственных органов, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, регламентируется федеральным государственным органом.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

2. Общее образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется по адаптированным основным общеобразовательным программам. Необходимо создавать специальные условия для получения образования указанными обучающимися.

3. Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

4. Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, совместно с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере социальной защиты населения.

5. Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, проживающие в организации, осуществляющей образовательную деятельность, находятся на полном государственном обеспечении и обеспечиваются питанием, одеждой, обувью, мягким и жестким инвентарем. Иные обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются бесплатным двухразовым питанием.

6. При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Указанная мера социальной поддержки является расходным обязательством субъекта

Российской Федерации в отношении таких обучающихся, за исключением обучающихся за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета. Для инвалидов, обучающихся за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, обеспечение этих мер социальной поддержки является расходным обязательством Российской Федерации.

6.2. Рекомендации по материально-техническому обеспечению программы магистратуры

Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами при условии достижения заявленных результатов образования.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

6.3. Рекомендации по финансовому обеспечению программы магистратуры

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры должно осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный № 39898).

Нормативные затраты на оказание государственных или муниципальных услуг в сфере образования включают в себя затраты на оплату труда педагогических работников с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую

ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу, определяемого в соответствии с решениями Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления. Расходы на оплату труда педагогических работников муниципальных общеобразовательных организаций, включаемые органами государственной власти субъектов Российской Федерации в нормативы, определяемые в соответствии с пунктом 3 части 1 статьи 8 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и нормативных правовых актов федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, не могут быть ниже уровня, соответствующего средней заработной плате в соответствующем субъекте Российской Федерации, на территории которого расположены такие общеобразовательные организации.

СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПРИМЕРНОЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Разработчики:

№ п/п	ФИО	Должность / место работы	Подпись
1.	Юхин Сергей Семенович	заведующий кафедрой ПХОТИ, ФГБОУ ВО РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство.)	
2.	Николаева Елена Валерьевна	доцент кафедры ПХОТИ, ФГБОУ ВО РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство.)	
3.	Муракаева Татьяна Вячеславовна	доцент кафедры ПХОТИ, ФГБОУ ВО РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство.)	
4.	Трусова Людмила Анатольевна	ведущий специалист по учебно-методической работе отдела нормативно-правового и учебно-методического обеспечения учебного процесса ФГБОУ ВО РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство.)	

Эксперты:

№ п/п	ФИО	Должность / место работы	Подпись
1.			
2.			
3.			

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий

№ п.п.	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
1	2	3
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
1	40.010	Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 г. N 123н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 апреля 2014 г. N 32067)
2	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014г. N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г. N 31692), с изменениями внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н
3	40.054	Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны Труда», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 августа 2014 г. N 524н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г. N 33671), с изменениями внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г N 727н, и от 5 апреля 2016 г N 150н

1	2	3
4	40.057	Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизированным системам управления производством», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. N 713н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г. N 34857), с изменениями внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н
5	40.062	Профессиональный стандарт «Специалист по качеству продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. N 856н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 ноября 2014 г. N 34920), с изменениями внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н

Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ магистратуры по направлению подготовки (специальности) 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
40.010 "Специалист по техническому контролю качества продукции"	С	Организация работ по повышению качества продукции в организации	7	Разработка, внедрение и контроль системы управления качеством продукции в организации	С/01.7	7
				Организация работ по разработке и внедрению новых методов и средств технического контроля	С/02.7	7
				Контроль соблюдения нормативных сроков обновления продукции и подготовки ее к аттестации и сертификации	С/03.7	7
				Организация работ по анализу претензий и рекламаций потребителей на выпускаемую продукцию	С/04.7	7
				Функциональное руководство работниками службы технического	С/05.7	7

				контроля		
40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»	D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	7	Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	D/01.7	7
				Координация деятельности исполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	D/03.7	7
				Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	D/04.7	7
40.054 "Специалист в области охраны труда"	C	Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда	7	Определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда и оценка эффективности системы управления охраной труда	C/01.7	
40.057 "Специалист по автоматизированным системам управления производством"	G	Организация проведения работ по проектированию АСУП	7	Организация разработки, внедрения и сопровождения АСУП	G/02.7	7
40.062 "Специалист по качеству продукции"	E	Организация проведения работ по управлению качеством эксплуатации продукции	7	Организация работ по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке	E/01.7	7

				предложений по их устранению		
				Организация работ по контролю осуществления необходимых мер по повышению ответственности всех звеньев производства за выпуск продукции, соответствующей установленным требованиям, по предотвращению приема и отгрузки некачественной продукции	E/02.7	7
	F	Организация проведения работ по управлению качеством процессов производства и оказания услуг	7	Организация работ по определению номенклатуры измеряемых параметров и оптимальных норм точности измерений, по выбору необходимых средств их выполнения, осуществлению контроля соблюдения нормативных сроков обновления продукции	F/01.7	7
				Организация работ по оформлению результатов контрольных операций, внедрение учета показателей качества продукции (услуг), брака и его причин, составлению периодической отчетности о качестве выпускаемой продукции, выполняемых работ (услуг)	F/02.7	7
	G	Организация проведения работ по управлению качеством проектирования продукции и услуг	7	Организация разработки мероприятий по повышению качества продукции (работ, услуг), обеспечению их соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям	G/01.7	7

				внутреннего рынка, экспортным требованиям		
				Организация работ по планированию качества выпускаемой организацией продукции, выполнения работ (услуг) в соответствии с требованиями стандартов и технических условий, утвержденными образцами (эталоны) и технической документацией, условиями поставок и договоров	G/02.7	7
	Н	Организация проведения работ по управлению качеством ресурсов организации	7	Организация непредусмотренных технологическим процессом выборочных проверок качества готовой продукции, сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, качества и состояния технологического оборудования и инструмента, условий производства, хранения и транспортировки продукции	H/02.7	7
Организация операционного контроля на всех стадиях производственного процесса				H/03.7	7	
Организация работ по управлению человеческими ресурсами, обеспечению производства качественной и конкурентоспособной продукции (услуг)				H/04.7	7	

	I	Организация проведения работ по управлению качеством продукции (услуг)	7	Организация разработки, внедрения и сопровождения системы управления качеством продукции и услуг в организации	I/01.7	7
				Организация анализа и оптимизации процессов управления качеством жизненного цикла изделий и услуг в организации	I/02.7	7
Перечень ОТФ и ТФ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников ОПОП по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий		Разработка планов и алгоритмов предпроектного исследования		Организация работы с партнерами и потребителями на рынке текстильной продукции		
				Разработка перечня функциональных требований к сырью, разрабатываемым изделиям, материалам и технологиям		
				Разработка плана и руководство маркетинговыми исследованиями товарных рынков текстильной продукции.		
		Проектирование новых технологий изготовления волокнистых и текстильных материалов и изделий и их технологических параметров		Руководство этапами проектирования новых технологий изготовления волокнистых и текстильных материалов и изделий и их технологических параметров		
				Проектирование технологии изготовления волокнистых, текстильных материалов, изделий и их технологических параметров на основе выбранной модели с использованием информационных		

				технологий		
		Технологическая разработка новых волокнистых и текстильных материалов, изделий		Руководство разработкой технологии выработки волокнистых, текстильных материалов и изделий, технологических режимов		
				Контроль за изготовлением серии опытных образцов волокнистых, текстильных материалов и изделий		
				Разработка плана проведения испытаний параметров технологических процессов, изделий и материалов перерабатывающей и текстильной промышленности		
		Внедрение новых волокнистых, текстильных материалов и изделий в производство		Руководство работами по презентации новых волокнистых, текстильных материалов и изделий		
				Руководство работами по формированию технической документации для внедрения разработок в массовое производство		
				Обеспечивать практическое использование результатов интеллектуальной деятельности		
		Разработка мероприятий по контролю качества, стандартизации и		Организация мероприятий по осуществлению входного контроля качества сырья, производственного контроля полуфабрикатов и		

		сертификации продукции		параметров технологических процессов, качества готовой продукции		
				Разработка материалов для сертификации новой продукции в соответствии с международными стандартами серии ИСО-9000		
				Организация авторского надзора за производством утвержденных образцов волокнистых, текстильных материалов и изделий		
		Организация работы по безопасным условиям труда и экологической безопасности		Организация безопасных условий труда и экологической безопасности при выполнении научных исследований (проектных заданий)		

Информация получена с ресурса: http://natsrazvitie.ru/proekt_minobr_ru