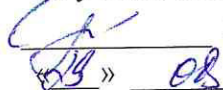


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
 ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А. Н. КОСЫГИНА
 (ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»**
 (НТИ (филиал) РГУ им. А. Н. Косыгина)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

по учебно-методической работе

 Г. Г. Печурина
 « 03 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЫБОРА МАТЕРИАЛОВ
 НА ИЗДЕЛИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Направление подготовки: 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышлен-
 ности

Направленность (профиль) дисциплины: Проектирование швейных изделий различного назначения с использованием инновационных технологий
 Квалификация (степень) выпускника: магистр
 Форма обучения: очная
 Факультет: Технологии и дизайна
 Кафедра: Технология и конструирования швейных изделий

| Курс, семестр Форма обучения | 1 курс | 1 семестр | | |
|---------------------------------|--------------------|-------------------|-------|-----------|
| | Очная | | | |
| Лекции | 6 час./0,17 з.е. | (6 час.*) | зачет | 1 семестр |
| Практические занятия | 24 час./ 0,67 з.е. | (7 час.*) | | |
| Лабораторные занятия | 2 час./ 0,06 з.е. | | | |
| Самостоятельная работа | 14 час./0,39 з.е. | | | |
| Всего | 72 час./2 з.е. | | | |
| В т.ч. контактная работа | | 58 час./1,61 з.е. | | |
| *В т.ч. в интерактивной форме | | (13 час.*) | | |

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативных документов:

- 1 Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 29.04.05. Конструирование изделий легкой промышленности (уровень высшего образования магистратура) – Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 970.
- 2 Базовый учебный план. Направление подготовки 29.04.05 «Конструирование изделий легкой промышленности»
- 3 Образовательная программа направления подготовки. «Направление подготовки 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности», направленность (профиль) подготовки «Проектирование швейных изделий различного назначения с использованием инновационных технологий»
- 4 Рабочий учебный план. Направление подготовки 29.04.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», направленность (профиль) подготовки «Проектирование швейных изделий различного назначения с использованием инновационных технологий». – Новосибирск: Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина», утвержден Ученым советом НТИ (филиала) РГУ им. А. Н. Косыгина.

Разработчик:

доцент, канд. техн. наук

Т. В. Глушкова

Рецензент:

профессор д-р техн. наук

Н. С. Мокеева

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры ТКШИ
протокол № 1 от «28» августа 2019 г.

Зав. кафедрой ТКШИ

профессор д-р техн. наук

Н. С. Мокеева

Декан ФТиД

И. В. Вершинина

Рецензия
на рабочую программу дисциплины
Теоретические основы выбора материалов на изделия специального назначения
основной образовательной программы НТИ (филиала) РГУ им. А. Н. Косыгина
по направлению 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности
Направленность:

Проектирование швейных изделий различного назначения
с использованием инновационных технологий

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности дисциплина входит в часть рабочего учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений.

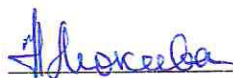
Разработчиком рабочей программы дисциплины является:

Доц., канд. техн. наук Т. В. Глушкова

| № п/п | Критерии оценки рабочей программы | Отметка о соответствии |
|-------|---|------------------------|
| 1 | Цели изучения дисциплины | да |
| 2 | Цели соотносены с общими целями основной образовательной программы (ООП), в том числе - имеют междисциплинарный характер, - связаны с задачами воспитания. | да |
| 3 | Прописана связь дисциплины с другими дисциплинами рабочего учебного плана по ООП | да |
| 4 | Прописан вклад дисциплины при формировании компетенций (УК, ОПК, ПК): - по ФГОС ВО по направлению(ям) - по ООП | да |
| 5 | При формировании требований к результатам обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) учтены результаты обучения, приведенные во ФГОС ВО по направлению(ям) | да |
| 6 | Содержание дисциплины структурировано по видам учебных занятий с указанием их объемов. | да |
| 7 | Расчет времени в программе соответствует объему часов, отведенному на изучение дисциплины по учебному плану. | да |
| 8 | Представлен тематический план лекций и практических (лабораторных, семинарских) занятий | да |
| 9 | Отражены современные достижения науки применительно к конкретной дисциплине | да |
| 10 | Указано учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе: - перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов - методические рекомендации (материалы) преподавателю; - методические рекомендации студентам. | да |
| 11 | Указаны формы текущего, промежуточного и итогового контроля. | да |
| 12 | В приложении к программе приведены фонды оценочных материалов (ФОМ): вопросы для самоконтроля и проверки качества знаний студентов; комплект тестов по дисциплине; методические рекомендации по проведению практических занятий; вопросы к зачету. | да |
| 13 | ФОМ содержат материалы, разработанные на основе реальных практических ситуаций, в том числе, связанных со спецификой малого и среднего бизнеса | да |
| 14 | Выявленные недостатки/замечания/рекомендации рецензента: (необходимость сокращения, дополнения или переработки отдельных частей текста рукописи | нет |
| 15 | К процессу разработки и актуализации РПД и учебно-методических материалов дисциплины привлекаются работодатели, ориентированные на выпускников программы: участие в разработке содержания программы, предоставление исходных материалов для анализа, расчетных программ, фильмов и прочее | нет |

Рабочая программа дисциплины **Теоретические основы выбора материалов на изделия специального назначения** может быть использована для методического обеспечения учебного процесса в рамках основной образовательной программы НТИ (филиала) РГУ им. А. Н. Косыгина по направлению 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность «Проектирование швейных изделий различного назначения с использованием инновационных технологий» в представленном виде.

Рецензент:
Проф. д-р техн. наук
 должность


 подпись

Мокиева Н. С.
 ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Аннотация - Паспорт процесса (Паспорт рабочей программы учебной дисциплины) | 4 |
| 2 | Место дисциплины в структуре ОП магистратуры | 6 |
| 3 | Ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершению освоения программы учебной дисциплины | 6 |
| 4 | Структура и содержание учебной дисциплины | 9 |
| 5 | Образовательные технологии | 13 |
| 6 | Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины | 14 |
| 7 | Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | 16 |
| 8 | Условия реализации программы дисциплины | 19 |
| 9 | Учебно-методическая карта дисциплины | 20 |
| 10 | Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами направления | 21 |
| 11 | Дополнения и изменения к рабочей программе | 22 |
| | ПРИЛОЖЕНИЕ А. Балльно-рейтинговая система | 23 |

ПАСПОРТ-АННОТАЦИЯ ПРОЦЕССА

| | | |
|-----------------------|-------------------------|--|
| Обозначение документа | ГОСТ Р ИСО 9001-2011 | Наименование процесса |
| Б1.В.06 | 7.3 и 7.5 | Теоретические основы выбора материалов на изделия специального назначения |

| | |
|--|---|
| Определение процесса: | Цель процесса: |
| Процесс преподавания дисциплины «Теоретические основы выбора материалов на изделия специального назначения» для студентов очной формы обучения направления подготовки 29.04.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», направленность «Проектирование швейных изделий различного назначения с использованием инновационных технологий», ориентированный на выполнение требований ФГОС ВО. | выполнение требований ФГОС ВО и освоение процесса выбора материалов на изделия специального назначения |
| Владелец процесса: | Ответственный руководитель |
| Кафедра ТКШИ | доцент, канд. техн. наук Глушкова Т. В. |
| Входы процесса: | Выходы процесса: |
| Обучающиеся и знания, полученные при изучении дисциплин направления 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» (бакалавриат) | В результате изучения дисциплины студент должен: знать: порядок представления результатов научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций по темам, связанным с особенностями выбора материалов для изделий специального назначения; показатели, характеризующие новизну материалов и изделий легкой промышленности, способы определения потребительских предпочтений и тенденций моды для изделий специального назначения; уметь: обосновывать выбор методов и интерпретировать результаты экспериментальной работы при выборе материалов для изделий специального назначения; разрабатывать пакет конструкторско-технологической документации на изделия специального назначения с использованием информационных технологий; владеть: способностью ставить задачи исследований в области конструирования с учетом выбора материалов для изделий специального назначения; способностью сравнивать материалы и изделия легкой промышленности специального назначения с позиций новизны, потребительских предпочтений и тенденций моды, условий эксплуатации. |
| Требования к входам процесса: | Требования к выходам процесса: |

| | |
|--|--|
| <p>Соответствие требованиям ФГОС ВО, перечень компетенций, необходимых для изучения данной дисциплины, студент должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>Соответствие требованиям ФГОС ВО, перечень компетенций, необходимых для изучения данной дисциплины студент должен обладать:</p> <p>- разрабатывает конструкторско-технологическую документацию на изделие, проектируемое с учетом результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новых материалов и конструкций моделей изделий легкой промышленности в соответствии с потребительскими предпочтениями и тенденциями моды (ПК-4)</p> | <p>Компетенции, которыми студент должен обладать после изучения данной дисциплины (в соответствии с ФГОС ВО):</p> <p>- ставит задачи исследования в области конструирования изделий легкой промышленности, выбирает методы экспериментальной работы, интерпретирует и представляет результаты научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций (ПК-1);</p> <p>- разрабатывает конструкторско-технологическую документацию на изделие, проектируемое с учетом результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новых материалов и конструкций моделей изделий легкой промышленности в соответствии с потребительскими предпочтениями и тенденциями моды (ПК-4)</p> |
| <p align="center">Поставщики процесса:</p> | <p align="center">Потребители процесса:</p> |
| <p>1 кафедра ТКШИ 2 вузы РФ, осуществляющие подготовку бакалавров по направлению 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» 3 вузы, осуществляющие и осуществлявшие подготовку бакалавров и специалистов</p> | <p>Студенты 1 курса очной формы обучения в магистратуре и их будущие работодатели</p> |
| <p align="center">Управляющие воздействия:</p> | <p align="center">Основные ресурсы:</p> |
| <p>- ФГОС ВО; - учебный план по направлению подготовки 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности. Направленность «Проектирование швейных изделий различного назначения с использованием инновационных технологий» - рабочая программа по дисциплине - итоговая аттестация по дисциплине: зачет</p> | <p>2 ЗЕ (72 час.) 6 часов лекций; 2 часа лабораторных работ; 24 часа практических занятий; 58 часов контактной работы, 14 часов самостоятельной работы</p> |
| <p align="center">Контролируемые параметры процесса:</p> | <p align="center">Методы измерения параметров процесса:</p> |
| <p>- участие в аудиторной работе; - выполнение практических занятий зачет 1 семестр</p> | <p>Рейтинговая шкала 100 баллов, зачет</p> |
| <p align="center">Показатели результативности:</p> | <p align="center">Периодичность оценки:</p> |
| <p>- выполнение запланированных мероприятий в срок; - рейтинг, обеспечивающий контрольные баллы, а также сдача зачета</p> | <p>Непрерывно, согласно графику проведения занятий и по завершению изучения дисциплины</p> |

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП МАГИСТРАТУРЫ

Дисциплина Б1.В.06 «Теоретические основы выбора материалов на изделия специального назначения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

Таблица 2.1 – Принципы построения дисциплины

| Принцип (особенность) | Содержание |
|--|--|
| Ядро дисциплины | Базовая часть дисциплины: 1 модуль. Основные этапы выбора материалов для швейного изделия 2 модуль. Предпосылки и основные направления совершенствования выбора материалов |
| Основные понятия дисциплины (дидактические единицы) | Выбор материалов, швейные изделия специального назначения, инновационные материалы |
| Обеспечение последующих дисциплин образовательной программы (связи с последующими дисциплинами) | Б1.В.01 Ресурсосберегающие системы в различных отраслях легкой промышленности Б1.В.02 Теоретические основы проектирования ассортимента предприятий легкой промышленности в рыночных условиях Б1.В.07 Методы создания и продвижения промышленных коллекций |
| Практическая направленность (практическая часть) дисциплины | Практическая часть дисциплины содержит: Практические занятия, направленные на определение назначения, взаимосвязи и основное содержание всех включенных в учебный план циклов. Тематика: Методы анализа исходной ситуации и разработка требований к материалам. Выбор и разработка методов испытаний. Статистическая обработка данных. |
| Учет индивидуальных особенностей обучающихся, реализация права выбора способа учения | Возможность работать в своем темпе; подбор индивидуальных заданий разного уровня сложности |
| Описание основных «точек» контроля | - защита практических занятий ; - итоговый контроль: зачет 1 семестр |
| Дисциплина и современные информационные технологии | - текстовый редактор MS Word, - электронные таблицы MS Excel - презентации MS PowerPoint |

3 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Ожидаемые результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины «Теоретические основы выбора материалов на изделия специального назначения» представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Результаты освоения программы учебной дисциплины (цели дисциплины)

После изучения дисциплины обучающийся будет:

| Наименование категории (группы) компетенций | Код компетенции | Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций</i> | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, задачи профессиональной деятельности (для ПК) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|-----------------|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Научные исследования | ПК-1 | Ставит задачи исследования в области конструирования изделий легкой промышленности, выбирает методы экспериментальной работы, интерпретирует и представляет результаты научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций | <p>Задача 1. Составление рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок в области конструирования изделий легкой промышленности, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, выбор методик и средств решения задач, подготовка отдельных заданий для исполнителей</p> <p>Задача 2. Проведение исследований свойств различных материалов и изделий легкой промышленности по заданной или разработанной методике, в том числе с использованием новых или стандартных программных средств</p> <p>ИД-1пк-1 Знать: - порядок представления результатов научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций по темам, связанным с особенностями выбора материалов для изделий специального назначения;</p> <p>ИД-2пк-1 Уметь: - обосновывать выбор методов и интерпретировать результаты экспериментальной работы при выборе материалов для изделий специального назначения;</p> <p>ИД-3пк-1 Владеть: - способностью ставить задачи исследований в области конструирования изделий легкой промышленности с учетом выбора материалов для изделий специального назначения.</p> | Текущий контроль: - устный опрос; - защита лабораторной работы; - защита практических занятий. |

Продолжение таблицы 3.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------|------|---|--|---|
| Исследования конструкций | ПК-4 | разрабатывает конструкции технологическую документацию на изделие, проектируемое с учетом результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новых материалов и конструкций изделий легкой промышленности в соответствии с потребностями и тенденциями моды | <p>Задача 5. Разработка необходимой технической (конструкторско-технологической) документации на проектируемое изделие, включая эскизы, чертежи, макеты, образцы изделий и др., с использованием информационных технологий</p> <p>Задача 6. Внедрение результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новых материалов и конструкций в производство для выпуска конкурентоспособных изделий в соответствии с потребностями моды и тенденциями моды</p> <p>ИД-1 пк-4</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показатели, характеризующие новизну материалов и изделий легкой промышленности, способы определения потребительских предпочтений и тенденций моды для изделий специального назначения <p>ИД-2 пк-4</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать пакет конструкторско-технологической документации на изделия специального назначения с использованием информационных технологий <p>ИД-3 пк-4</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью сравнивать материалы и изделия легкой промышленно-сти специального назначения с позиций новизны, потребительских предпочтений и тенденций моды, условий эксплуатации | Текущий контроль: - устный опрос; - защита лабораторной работы; - защита практических занятий. |

4.2 Разделы дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных ед., 72 часа.

Таблица 4.2 – Разделы дисциплины

| № раздела | Раздел дисциплины | Семестр | Вид учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости |
|-----------|--|---------|--|----|----|-------------------|----|--------|--|
| | | | трудоёмкость в часах | | | | | | |
| | | | ЛК | ЛБ | ПЗ | контактная работа | СР | в з.е. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Основные этапы выбора материалов для швейного изделия | 1 | 4 | - | 12 | 28,5 | 6 | 0,96 | - устный опрос; - защита практических занятий. |
| 2 | Предпосылки и основные направления совершенствования выбора материалов | 1 | 2 | 2 | 12 | 24,5 | 6 | 0,85 | - устный опрос; - защита лабораторной работы; - защита практических занятий. |
| | Подготовка к итоговому контролю | 1 | - | - | - | 5 | 2 | 0,19 | Итоговый контроль – зачет |

4.3 Содержание разделов учебной дисциплины по видам занятий

4.3.1 Лекционные занятия

Таблица 4.3 – Характеристика лекционных учебных занятий и самостоятельной работы

| № раздела | Наименование раздела дисциплины, используемые образовательные технологии, интерактивные методы | Содержание раздела | | | |
|------------------------------------|--|--|---|------------|-----------------------|
| | | № темы | Наименование темы, дидактика | Объем, час | Ссылки на компетенции |
| Семестр 1 | | | | | |
| 1 | Раздел 1. Основные этапы выбора материалов для швейного изделия (<i>ЛК-дискуссия, ИТ-методы</i>) | ЛК-1.1 | Научные основы выбора материалов для швейного изделия специального назначения | 2* | ПК-1, ПК-4 |
| | | ЛК-1.2 | Основные этапы выбора материалов для швейного изделия специального назначения | 2* | |
| | Самостоятельное изучение | СИ-1.1 | Ассортимент и свойства инновационных материалов для спецодежды компаний «Чайковский текстиль», «Carrington», «Concordia». | 2 | |
| | | СИ-1.2 | Ассортимент и свойства антимикробных и защитных материалов на нетканых волокнистых носителях. | 2 | |
| | | СИ-1.3 | Ассортимент и свойства терморегулирующих нетканых материалов с микрокапсулами «РСМ» фирмы «Freudenberg», Германия. | 1 | |
| | | СИ-1.4 | Ассортимент и свойства материалов на основе обычных углеродных волокон и нановолокон. | 1 | |
| Промежуточный контроль: | | контроль посещения лекций; собеседование | | | |
| 1 | Контактная внеауд. работа | КАТ | Контроль за текущей аттестацией | 0,5 | |
| | | КСР | Контроль самостоятельной работы студентов | 10 | |
| | | Итого: | | | |
| Итого по разделу 1 (лк/си/контакт) | | | | 4/6/10,5 | |
| 2 | Раздел 2. Предпосылки и основные направления совершенствования выбора материалов (<i>ЛК-дискуссия, ИТ-методы</i>) | ЛК-2.1 | Основные направления совершенствования выбора инновационных материалов для швейного изделия специального назначения | 2* | ПК-1, ПК-4 |
| | | ЛК-2.2 | Методы анализа показателей материалоемкости продукции и оценки эффективности соответствующих организационно-управленческих и технических мероприятий | 2* | |
| | Самостоятельное изучение (<i>проблемное и индивидуальное обучение, ИТ-методы</i>) | СИ-2.1 | Выбор материалов для изделия из имеющегося ассортимента (задачи второго типа) на примере разработки одежды для людей, больных диабетом | 3 | |
| | | СИ-2.2 | Методы автоматизированного подбора материалов для одежды | 3 | |

| | | | | |
|---|------------------------------|--|---|----------------|
| Промежуточный контроль: | | контроль посещения лекций; собеседование | | |
| 2 | Контактная внеауд. работа | КАТ | Контроль за текущей аттестацией | 0,5 |
| | | КСР | Контроль самостоятельной работы студентов | 10 |
| | | Итого: | | 10,5 |
| Итого по разделу 2 (лк/си/контакт) | | | | 2/6/10,5 |
| | Контактная внеауд. работа | СИ-3.1 | Подготовка к зачету | 2 |
| | | КАТ | Контроль за текущей аттестацией | 1 |
| | | КСР | Контроль самостоятельной работы студентов | 4 |
| | | Итого: | | 5 |
| Итого по учебной дисциплине (лк/си/контакт внеауд.) | | | | 6/14/26 |
| Итого интерактивные формы обучения: | | | | 6* |

4.3.2 Практические занятия

Таблица 4.4 – Характеристика практических учебных занятий

| Ссылки на компетенции | № ПЗ | Наименование темы практического занятия | Объем, час | Учебная деятельность студента |
|--------------------------------------|--------|---|------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Семестр 1 | | | | |
| ПК-1, ПК-4 | ПЗ-1.1 | Методы анализа исходной ситуации и разработка требований к материалам (<i>проблемное и индивидуальное обучение, разбор конкретных ситуаций</i>) | 12 (4*) | 1. Разработка номенклатуры показателей качества. 2. Применение метода мозгового штурма. 3. Построение причинно-следственной диаграммы. |
| ПК-1, ПК-4 | ПЗ-2.1 | Выбор и разработка методов испытаний. Статистическая обработка данных (<i>проблемное и индивидуальное обучение, разбор конкретных ситуаций</i>) | 12 (3*) | 1. Сравнительный анализ методов испытаний 2. Характеристика метода исследования 3. Статистическая обработка результатов |
| Итого по дисциплине: | | | 24 | |
| Итого интерактивные формы обучения*: | | | 7* | |

4.3.3 Лабораторные занятия

Таблица 4.5 – Характеристика лабораторных работ

| Ссылки на компетенции | № ЛБ | Наименование темы лабораторной работы | Объем, час | Учебная деятельность студента |
|-----------------------|--------|---|------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Семестр 4 | | | | |
| ПК-1 ПК-4 | ЛБ-2.1 | Исследование свойств инновационных материалов (<i>проблемное и индивидуальное обучение, обучение на основе опыта, IT-технологии</i>). | 2 | 1. Анализ и характеристика метода исследования 2. Проведение испытаний 3. Оформление протокола испытаний 4. Подготовка полученных данных к статистической обработке |
| Итого по дисциплине: | | | 2 | |

4.3.4 Курсовой проект

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности обучающихся для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций (таблица 5.1).

Таблица 5.1 – Интерактивные образовательные технологии

| Методы и формы активизации деятельности | Виды учебной деятельности | | | |
|---|---------------------------|----|----|-----|
| | ЛК | ПЗ | ЛБ | СРС |
| Дискуссия | + | - | - | - |
| IT-методы | + | - | - | + |
| Кейс-задача | - | - | - | - |
| Модульное обучение | - | - | - | - |
| Командная работа | - | - | + | - |
| Опережающая СРС | - | + | - | + |
| Индивидуальное обучение | - | + | - | + |
| Проблемное обучение | - | + | + | + |
| Обучение на основе опыта | - | + | - | + |

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы:

- теоретический материал дисциплины изучается на лекциях с использованием мультимедиа;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при выполнении практических занятий с использованием IT-технологий, выполнение проблемно-ориентированных, творческих заданий;

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с ФГОС ВО выпускник по направлению подготовки 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность «Проектирование швейных изделий различного назначения с использованием инновационных технологий», степень - магистр после изучения данной дисциплины должен обладать следующими компетенциями, представленными в таблице 6.1. Содержание самостоятельной работы обучающихся представлено в таблице 6.2.

Таблица 6.1 – Компетентностные характеристики обучающегося

| Индекс | Содержание компетенции | Технологии формирования | Форма оценочного средства |
|--------|--|--|--|
| ПК-1 | ставит задачи исследования в области конструирования изделий легкой промышленности, выбирает методы экспериментальной работы, интерпретирует и представляет результаты научных исследований в форме докладов, отчетов, рефератов, публикаций | Лекции Самостоятельная работа Практические работы Лабораторная работа | - контроль посещения лекций; - защита практических занятий; - защита лабораторной работы; - собеседование - зачет. |
| ПК-4 | разрабатывает конструкторско-технологическую документацию на изделие, проектируемое с учетом результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новых материалов и конструкций моделей изделий легкой промышленности в соответствии с потребительскими предпочтениями и тенденциями моды | | |

Таблица 6.2 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

| № п/п | Виды самостоятельной работы | Тема дисциплины (таблица 4.3) | Форма контроля |
|-------|---|--|---|
| 1 | Изучение учебно-методической и научно-методической литературы | СИ-1.1, СИ-1.2, СИ-1.3, СИ-1.4; СИ-2.1, СИ-2.2 | Устный опрос в начале практического занятия |
| 2 | Подготовка к выполнению и защите практических занятий | СИ-1.1, СИ-1.2, СИ-1.3, СИ-1.4; СИ-2.1, СИ-2.2 | Защита практических занятий |
| 3 | Подготовка к выполнению и защите лабораторной работы | СИ-2.1, СИ-2.2 | Защита лабораторной работы |
| 4 | Подготовка к зачету | СИ-3.1 | Зачет |

На самостоятельную работу выделяется: 14 часов

6.1 Для проверки знаний обучающихся предусматриваются следующие формы контроля:

- К-1 Защита практических занятий;
- К-2 Защита лабораторной работы;
- К-3 Балльно-рейтинговая система;
- К-4 Зачет по дисциплине, включающий в себя весь лекционный курс и вопросы для самостоятельного изучения.

Для оценки качества учебной деятельности обучающихся применяется балльно-рейтинговая система (БРС).

Максимальный рейтинг, который обучающийся может получить за семестр, составляет 100 баллов. Максимальный балл проставляется за качественное и своевременное выполнение работ и требований к ним по всем видам деятельности студентов.

При проведении зачета оценка по дисциплине равна сумме баллов за работу в семестре (0-80) и числа баллов полученных на зачете (0-20).

К зачету допускаются студенты, набравшие по дисциплине не менее 60 баллов. Студент, набравший за семестр менее 60 баллов, к зачету не допускается, пока не сдаст незачтенные темы. Зачет проводится в устной форме по вопросам.

Образец балльно-рейтинговых листов и система проставления баллов представлены в Приложении А.

6.2 Оценочные материалы дисциплины.

Вопросы к зачету

1. Сущность методов определения свойств материалов, используемых для изготовления изделий специального назначения.
2. Характеристика существующих методов испытания материалов, используемых для изготовления изделий специального назначения.
3. Характеристика альтернативных методов испытаний (на основе изучения международных, европейских стандартов).
4. Влияние вида текстильного материала на технологию изготовления изделий специального назначения.
5. Влияние волокнистого состава материала на технологию изготовления изделий специального назначения.
6. Влияние вида отделки материала на технологию изготовления изделий специального назначения.
7. Назначение мембранных материалов.
8. Свойства мембраны и покрытия.
9. Классификация мембранных материалов по количеству слоев и способу их соединения.
10. Классификация мембранных материалов по назначению.
11. Методика испытания мембранных материалов.
12. Классификация современных утеплителей.

13. Методика испытания свойств утеплителей в соответствии с НТД - строение волокон для изготовления современных антистатических утеплителей.
14. Фирмы-производители современных утеплителей.
15. Выбор типа утеплителя для заданного вида изделия с учетом условий эксплуатации и физической активности человека.
16. Обоснование соответствия утеплителя климатической зоне, в которой будет эксплуатироваться изделие.
17. Выбор номенклатуры свойств для испытания утеплителя.
18. Методика испытания свойств утеплителей в соответствии с НТД.
19. Назначение бактериостатических, антибактериальных материалов.
20. Свойства бактериостатических, антибактериальных материалов.
21. Классификация бактериостатических, антибактериальных материалов и способ их соединения.
22. Выбор вида бактериостатического и антибактериального материала для заданного изделия.
23. Обоснование соответствия выбранного бактериостатического и антибактериального материала условиям эксплуатации изделия.
24. Функциональные, эргономические и эксплуатационные требования к бактериостатическому, антибактериальному материалу.
25. Методики испытаний всех групп свойств бактериостатических, антибактериальных материалов.

Остальные оценочные материалы представлены в фонде оценочных материалов дисциплины.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информация по учебному, учебно-методическому и информационному обеспечению дисциплины **Теоретические основы выбора материалов на изделия специального назначения** представлена в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Обеспечение образовательного процесса по дисциплине **Теоретические основы выбора материалов на изделия специального назначения** учебной и учебно-методической литературой.

| № | Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы | Количество экземпляров | Количество экземпляров литературы на одного обучающегося |
|---|---|--|------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Б1.В – часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | |
| Основная литература | | | | |
| Б1.В.06 Теоретические основы выбора материалов на изделия специального назначения | Б-1 | Бузов Б.А. Материалы для одежды/ Б.А. Бузов, Г.П. Румянцева – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 160 с. | 100 | ≥ 1 |
| | Б-2 | Максимюк, Е. В. Материаловедение швейного производства : учебное пособие / Е. В. Максимюк. - Минск : РИПО, 2019. - 215 с. - ISBN 978-985-503-933-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1088265 (дата обращения: 15.07.2019). – Режим доступа: по подписке. | 100% | ≥ 1 |
| | Дополнительная литература | | | |
| | Б-3 | Белгородский В.С., Кирсанова Е.А., Жихарев А.П. Инновации в материалах индустрии моды/ Учебное пособие/ ИИЦ МГУДТ, 2010. - 113 с. | 1 | 0,33 |
| | Б-4 | Цыгельнюк В.В., Мокеева Н.С., Глушкова Т.В. Проектирование сноубордической одежды из инновационных материалов (монография)/Изд-во Сиб. гос. унив. вод. трансп., 2015.- 116 с. | 10 | ≥ 1 |
| Б-5 | Сироткин, О. С. Основы инновационного материаловедения : монография / О.С. Сироткин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 157 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-009755-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1068797 (дата обращения: 15.07.2019). – Режим доступа: по подписке. | 100% | ≥ 1 | |

Продолжение таблицы 7.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|-------------------------------------|----------------------------------|
| | | <p>Учебно-методическая литература</p> <p>М-1 Конспект лекций по дисциплине «Теоретические основы выбора материалов на изделия специального назначения» для направления подготовки 29.04.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» / Т.В. Глушкова - Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. – 14 с.</p> <p>М-2 Методические указания к выполнению практических занятий по дисциплине «Теоретические основы выбора материалов на изделия специального назначения» для направления 29.04.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» / Т.В. Глушкова - Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. – 13 с.</p> <p>Базы данных, Интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы. Электронный ресурс удаленного доступа</p> <p>Б-8 ЭБС «ZNANIUM.COM». - URL: http://www.new.znanium.com</p> <p>Б-9 eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека. – URL: http://elibrary.ru/</p> <p>Б-10 Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ». – URL: https://e.lanbook.com/</p> | <p>100%</p> <p>100%</p> <p>100%</p> | <p>≥ 1</p> <p>≥ 1</p> <p>≥ 1</p> |

Заведующая библиотекой _____



личная подпись

расшифровка подписи _____

дата _____

8 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Информация о наличии специализированных аудиторий, лабораторий, технических средств обучения и т.д. представлена в виде таблицы (таблица 8.1).

Таблица 8.1 – Обеспечение образовательного процесса

| № | Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения лабораторных/практических занятий с перечнем основного оборудования | Фактический адрес учебных кабинетов и объектов |
|---------|---|--|---|
| Б1.В.06 | Теоретические основы выбора материалов на изделия специального назначения | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторных, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (Лаборатория швейного производства) - ауд. 302.</p> <p>Аудиторная мебель – столы 8 шт., стулья 18 шт., стол преподавателя, доска аудиторная для писания мелом. Комплект учебно-наглядных пособий и каталогов материалов по дисциплине. Оборудование: приборы для определения атмосферных условий в лаборатории (психрометр ВИТ-1, гигрографы), толщиномеры (ТР-251), весы (технические, аналитические ВЛР НА-424, торсионные), весы электронные аналитические ВК-300, разрывные машины (РТ-250М-2, РМ-30-1), релаксометр (стойка), прибор для определения жесткости (ПТ-2), устройство для определения драпируемости (дисковым методом), прибор для определения несминаемости (смятиеметр), прибор для определения тангентиального сопротивления (наклонная плоскость), приспособления для определения осыпаемости и раздвигаемости (гребенка по методике ЦНИХБИ, для определения раздвигаемости в шве по методике ЦНИИШП), приборы для определения показателей гигроскопических свойств (сушильный шкаф СШУ, эксикаторы, бюксы), прибор для определения воздухопроницаемости (ВПТМ-2), установка для определения пылепроницаемости Отсутствует (пылесос), прибор для определения усадки (стиральная машина, утюг УТ-1, гладильная доска), приборы для определения износостойкости при истирании (ДИТ-М), приборы для определения устойчивости окраски материалов к сухому и мокрому трению ПТ-4 (прибор ЦНИИШелка, шкалы серых эталонов).</p> | Новосибирск, Красный проспект, 35, НТИ (филиал) РГУ им. А. Н. Косыгина |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | Ноутбук с базовым лицензионным программным обеспечением и подключением к сети Интернет. Комплект демонстрационного оборудования (экран и мультимедиа проектор). | |
|--|--|---|--|

8.2 Программное обеспечение дисциплины (модуля)

- текстовый редактор MS Word,
- электронные таблицы MS Excel
- презентации MS PowerPoint

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

| № нед. | Номер темы учебных занятий | | | Используемые учебно-методические материалы | Самостоятельная работа студентов (СРС) | Форма контроля |
|------------------|----------------------------|--------|----|--|--|----------------|
| | ЛК | ПЗ | ЛБ | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| семестр 1 | | | | | | |
| 1 | ЛК-1.1 | ПЗ-1.1 | | Б.1 – Б.10, М.1 – М.2 | СИ-1.1 - СИ-1.4 | К-1, К-3 |
| 2 | | ПЗ-1.1 | | Б.1 – Б.10, М.2 | СИ-1.1 - СИ-1.4 | К-1, К-3 |
| 3 | ЛК-1.2 | ПЗ-1.1 | | Б.1 – Б.10, М.1 – М.2 | СИ-1.1 - СИ-1.4 | К-1, К-3 |
| 4 | | ЛБ-2.1 | | Б.1 – Б.10, М.2 | СИ-1.1 - СИ-1.4, СИ-2.1, СИ-2.2 | К-2, К-3 |
| 5 | ЛК-2.1 | ПЗ-2.1 | | Б.1 – Б.10, М.1 – М.2 | СИ-2.1, СИ-2.2 | К-1, К-3 |
| 6 | | ПЗ-2.1 | | Б.1 – Б.10, М.2 | СИ-2.1, СИ-2.2 | К-1, К-3 |
| 7 | | ПЗ-2.1 | | Б.1 – Б.10, М.2 | СИ-2.1 - 2.2, СИ-3.1 | К-1, К-3, К-4 |

**10 ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ НАПРАВЛЕНИЯ
НА 2019-2020 УЧЕБНЫЙ ГОД**

| Наименование дисциплин, изучение которых опирается на данную | Кафедра | Предложения об изменениях в раб. программу и подпись зав. кафедрой | Решение, принятое кафедрой, разрабатывающей программу и подпись зав. кафедрой |
|--|---------|--|---|
| Б1.В.01 Ресурсосберегающие системы в различных отраслях легкой промышленности | ТКШИ | согласовано Илекеева | Илекеева |
| Б1.В.02 Теоретические основы проектирования ассортимента предприятий легкой промышленности в рыночных условиях | ТКШИ | согласовано Илекеева | Илекеева |
| Б1.В.07 Методы создания и продвижения промышленных коллекций | ТКШИ | согласовано Илекеева | Илекеева |

Декан ФТиД


личная подпись

И. В. Вершинина
расшифровка подписи

29.08.2019
дата

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2020-2021 УЧ. ГОД

В рабочую программу дисциплины «Теоретические основы выбора материалов на изделия специального назначения» вносятся следующие изменения:

В список дополнительной литературы вносится источник:

Инновации и современные технологии в индустрии моды [Текст]: материалы 3 Всероссийской научно-практической конференции (14 мая 2020) / Новосибирский технологический институт (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина. - Саратов: Амирит, 2020. - 181 с.

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры ТКШИ.

Протокол № 1 от «28» 08 2020г.

Заведующий кафедрой ТКШИ

 И.В.Вершишанин «28» 08 2020г.

Зав. библиотекой

 Русовых И.И. «28» 08 2020г.

Внесенные изменения утверждаю:

Декан ФТиД

 Кравченко Е.В. «27» 08 2020г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2021/2022 УЧЕБНЫЙ ГОД



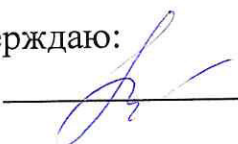
С учетом развития науки, техники, культуры, технологий и социальной сферы в рабочую программу «Теоретические основы выбора материала на изделия специального назначения» для направления 29.04.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» внести следующие изменения:

Дополнен список литературных источников:

1. Конопальцева, Н. М. Новые технологии в производстве специальной и спортивной одежды : учебное пособие / Н.М. Конопальцева, Н.А. Крюкова, Л.В. Морозова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 239 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=377903>

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры ТКШИ.

Протокол №1 от «30» августа 2021 г.

| | | | | |
|---|------|---|----------------|----------------|
| Заведующий кафедрой | ТКШИ |  | Вершинина И.В. | «30»_08_2021г. |
| Заведующий библиотекой | |  | Русских Н.И. | «30»_08_2021г. |
| Внесенные изменения утверждаю: Декан | ФТиД |  | Арчинова Е.В. | «30»_08_2021г. |

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2022/2023 УЧЕБНЫЙ ГОД

С учетом развития науки, техники, культуры, технологий и социальной сферы в рабочую программу «Теоретические основы выбора материалов на изделия специального назначения» для направления 29.04.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» внести следующие изменения:


Дополнен список литературных источников:

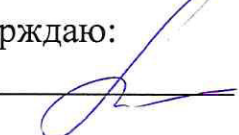
1. Регулирование антибактериальных свойств тканей технического назначения с применением неравновесной низкотемпературной плазмы и наночастиц серебра : монография / И.В. Красина, М.В. Антонова, С.В. Илюшина; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. — Казань : КНИТУ, 2019. — 140 с. — URL: <https://znanium.com/read?id=416648>

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры ТКШИ.

Протокол №1 от «29» августа 2022 г.

Заведующий ТКШИ  Вершинина И.В. «29» 08 2022г.
кафедрой

Заведующий  Русских Н.И. «29» 08 2022г.
библиотекой

Внесенные изменения утверждаю:
Декан ФТиД  Арчинова Е.В. «29» 08 2022г.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1 - Оценка знаний обучающихся по балльно-рейтинговой системе, дисциплина «Теоретические основы выбора материалов на изделия специального назначения», направление подготовки 29.04.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» магистерская программа «Проектирование швейных изделий различного назначения с использованием инновационных технологий»

| Вид контроля | Оценочный балл | ДМ 1 | | | | | | | Итого | Всего | |
|-------------------------------------|----------------|-------------|-----|------|----------|----|---|---|-------|-------|--------|
| | | ТР (неделя) | | | | | | | | | ТР, ПР |
| | | 1,3 | 5,7 | 9,11 | 13,15,17 | РР | | | | | |
| Посещаемость лк | 1,0 | * | * | * | * | * | * | * | * | 9 | |
| Посещаемость ПЗ | 1,0 | | | | | | * | | * | 5 | |
| Конспекты лекций | 1,0 | * | * | * | * | * | * | * | * | 9 | |
| Ритмичность (ПЗ) | 1,0 | | | | | | * | | * | 5 | |
| Оформление отчета ПЗ | 5 | | * | | | | * | * | * | 10 | |
| Защита отчета ПЗ, ЛБ | 1 | | | | | | | * | * | 2 | |
| Презентация по итогам выполнения ПЗ | 20 | | | | | | * | * | * | 40 | |
| Зачет | 20 | | | | | | | | | 20 | |
| Рейтинг по дисциплине (итоговый) | | | | | | | | | | 100 | |

Примечание: ДМ-дисциплинарный модуль; ТР-текущий рейтинг; РР-рубежный рейтинг; ПР-промежуточный рейтинг

Преподаватель: _____

Зав. кафедрой: _____

Таблица А.2 - Рейтинговый лист по дисциплине «Теоретические основы выбора материалов на изделия специального назначения» обучающегося по направлению 29.04.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» магистерская программа «Проектирование и дизайн швейных изделий различного назначения с использованием инновационных технологий» (группа, ФИО)

| Нед | № ПЗ | Час | Тема ПЗ, ЛК | Рейтинговая оценка | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------------|---------|--|-------------------------|------|------------------|------|------------------|------|-------------|------|-------|------|--------|------|--|--|-----|
| | | | | посещаемость | | конспекты лекций | | презентация темы | | ритмичность | | отчет | | защита | | | | |
| | | | | план | факт | план | факт | план | факт | план | факт | план | факт | план | факт | | | |
| 1,3 | ЛК-1 | 1 | ЛК Научные основы выбора материалов для швейного изделия | 2,0 | | 2,0 | | | | | | | | | | | | |
| 5,7 | ЛК-2 ПЗ-1 | 1 12 | ЛК Основные этапы выбора материалов для швейного изделия ПЗ Методы анализа исходной ситуации и разработка требований к материалам | 2,0 | | 2,0 | | | | | | 2,0 | | 5,0 | | | | 1,0 |
| 9,11 | ЛК-3 | 2 | ЛК Предпосылки совершенствования выбора материалов для швейных изделий | 2,0 | | 2,0 | | | | | | | | | | | | |
| 13, 15, 17 | ЛК-4 ПЗ-2 | 2 12 | ЛК Основные направления совершенствования выбора материалов для швейного изделия ЛБ, ПЗ Выбор и разработка методов испытаний. Статистическая обработка данных | 3,0 | | 3,0 | | | | | | 40,0 | | 5,0 | | | | 1,0 |
| | Итого: | 24 | Итого к зачету: максимальный балл зачет | 14,0 | | 9,0 | | 40,0 | | | | 5,0 | | 10,0 | | | | 2,0 |
| | | | | 14+9+40+5+10+2=80 20 | | | | | | | | | | | | | | |

Преподаватель: _____