


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан
физико-математического
факультета
 Н.Б. Федорова
«30» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Уровень основной профессиональной образовательной программы: бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки: Технология и физика

Форма обучения: очная

Сроки освоения ОПОП: нормативный (5 года)

Факультет: физико-математический

Кафедра: общей и теоретической физики и МПФ

Рязань, 2019 г.

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины **Материаловедение текстильных материалов** является формирование у обучающихся компетенций в процессе формирования целостного представления о материалах текстильного производства; навыков использования на практике основные методы исследования текстильных материалов.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА.

2.1. Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.12.2 **Материаловедение текстильных материалов** относится к вариативной части Блока 1 (дисциплины по выбору).

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *Физика и химия из школьного курса*
- *Инженерная и компьютерная графика*

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Конструирование швейных изделий
- Практикум по конструированию швейных изделий
- Моделирование швейных изделий
- Основы швейного дела
- Практикум по швейному делу
- Художественная обработка текстильных материалов

2.4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ПК-2	готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	характеристику основных материалов промышленного производства для методики проведения занятий в школе по разделу «Материаловедение»	работать с различными источниками информации по формированию содержания раздела школьной программы по технологии «Материаловедение»	умениями выполнять дидактические материалы, наглядные пособия для формирования знаний учащихся по элементам текстильного материаловедения;
2.	ПВК-2	способность ориентироваться в современных тенденциях развития техники и технологии	современные и перспективные производственные технологии в материаловедении	применять современные и перспективные производственные технологии в материаловедении в учебном процессе в соответствии с требованиями образовательных стандартов	лабораторными методами исследования свойств текстильных волокон и текстильных материалов
3.	ПВК-4	способность анализировать эксплуатационные и технологические свойства материалов, выбирать материалы и технологии их обработки	классификацию волокон, свойства волокон; технологический процесс получения тканей, ткацкие переплетения; свойства тканей, их ассортимент;	правильно определять волокнистый состав тканей и структуру материала, подбирать технологический режим обработки материалов в соответствии с его текстильными характеристиками, правильно выбирать ткань для изделия, учитывая ее свойства, назначение.	методами исследования материалов для изготовления одежды

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: Материаловедение текстильных материалов

Цель дисциплины – формирование у обучающихся компетенций в процессе формирования целостного представления о материалах текстильного производства; навыков использования на практике основные методы исследования текстильных материалов

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие

Профессиональные компетенции:

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-2	готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знать: характеристику основных материалов промышленного производства для методики проведения занятий в школе по разделу «Материаловедение» Уметь: работать с различными источниками информации по формированию содержания раздела школьной программы по технологии «Материаловедение» Владеть: умениями выполнять дидактические материалы, наглядные пособия для формирования знаний учащихся по элементам текстильного материаловедения;	Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Тестирование, лабораторные работы, зачет	Пороговый Знает характеристику основных материалов промышленного производства для методики проведения занятий в школе по разделу «Материаловедение» Владеет умениями выполнять дидактические материалы, наглядные пособия для формирования знаний учащихся по элементам текстильного материаловедения; Повышенный Умеет самостоятельно работать с различными источниками информации по формированию содержания раздела школьной программы по технологии «Материаловедение»

Профессиональные вузовские компетенции:

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПВК-2	способность ориентироваться в современных тенденциях развития техники и технологии	Знать: современные и перспективные производственные технологии в материаловедении Уметь: применять современные и перспективные производственные технологии в материаловедении в учебном процессе в соответствии с требованиями образовательных стандартов Владеть: лабораторными методами исследования свойств текстильных	Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Тестирование, лабораторные работы, зачет	Пороговый Знает современные и перспективные производственные технологии в материаловедении Владеет лабораторными методами исследования свойств текстильных волокон и текстильных материалов Повышенный Умеет самостоятельно применять современные и перспективные производственные технологии в материаловедении в

		волокон и текстильных материалов			учебном процессе в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПВК-4	способность анализировать эксплуатационные и технологические свойства материалов, выбирать материалы и технологии их обработки	<p>Знать: классификацию волокон, свойства волокон; технологический процесс получения тканей, ткацкие переплетения; свойства тканей, их ассортимент;</p> <p>Уметь: правильно определять волокнистые состав тканей и структуру материала, подбирать технологический режим обработки материалов в соответствии с его текстильными характеристиками, правильно выбирать ткань для изделия, учитывая ее свойства, назначение.</p> <p>Владеть: методами исследования материалов для изготовления одежды</p>	<p>Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.</p>	<p>Тестирование, лабораторные работы, зачет</p>	<p>Пороговый Знает классификацию волокон, свойства волокон; технологический процесс получения тканей, ткацкие переплетения; свойства тканей, их ассортимент;</p> <p>Владеет методами исследования материалов для изготовления одежды</p> <p>Повышенный Способен самостоятельно правильно определять волокнистые состав тканей и структуру материала, подбирать технологический режим обработки материалов в соответствии с его текстильными характеристиками, правильно выбирать ткань для изделия, учитывая ее свойства, назначение.</p>

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 3	
1	2	часов	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36	36	
В том числе:			
Лекции (Л)	18	18	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)	18	18	
Самостоятельная работа студента (всего)	36	36	
В том числе	-	-	
СРС в семестре:	36	36	
Курсовая работа	-		
<i>Другие виды СРС:</i>			
Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)	7	7	
Подготовка к выполнению лабораторной работы	9	9	
Подготовка к защите лабораторной работы	8	8	
Подготовка к тестированию	5	5	
СРС в период сессии			
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	+	+
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	72	72
	зач. ед.	2	2

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
3	1.	Волокнистые материалы.	Классификация волокон. Натуральные волокна растительного и животного происхождения. Химические волокна. Неорганические волокна.
3	2.	Основы технологии производства тканых материалов.	Виды текстильных нитей. Основные процессы прядения. Ткацкое производство. Отделка тканей.
3	3.	Строение и свойства тканей.	Волокнистый состав тканей. Строение тканей. Свойства тканей.
3	4.	Классификация материалов для одежды. Их качество.	Качество материалов для одежды. Стандартизация. Сортность материалов.
3	5.	Ассортимент тканей.	Ассортимент хлопчатобумажных, льняных, шерстяных и шелковых тканей. Сортность тканей.

2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестрам)
			Л	ЛР	ПЗ/С	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	1.	Волокнистые материалы.	4	2		6	12	1-3 неделя Защита лабораторных работ
3	2.	Основы технологии производства тканых материалов.	6	6		10	22	4-9 неделя Защита лабораторных работ тестирование
3	3.	Строение и свойства тканей.	4	6		10	20	10-14 неделя Защита лабораторных работ, тестирование
3	4.	Классификация материалов для одежды. Их качество.	2	2		6	10	15-16 неделя Защита лабораторных работ, тестирование
3	5.	Ассортимент тканей.	2	2		4	8	17-18 неделя Защита лабораторных работ
		Разделы дисциплины № 1-5						зачет
		ИТОГО за семестр	18	18		36	72	

2.3 ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ.

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
3	1.	Волокнистые материалы	1. Классификация волокон	2
	2.	Основы технологии производства тканых материалов.	2. Определение в ткани направление нитей основы и утка.	2
			3. Технологический процесс производства х/б и льняных тканей.	2
			4. Технологический процесс производства шерстяных и шелковых тканей.	2
			5. Определение волокнистого состав тканей.	2
3.	Строение и свойства тканей.	6. Ткацкие переплетения тканей.	2	
4.	Классификация материалов для одежды. Их качество.	7. Свойства тканей.	2	
		8. Классификация материалов по назначению.	2	
5.	Ассортимент тканей.	9. Дефекты тканей.	2	
		ИТОГО в семестре		18

2.4. КУРСОВЫЕ РАБОТЫ не предусмотрены.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
3	1.	Волокнистые материалы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями) 2. Подготовка к выполнению лабораторной работы 3. Подготовка к защите лабораторной работы 4. Подготовка к зачету 	<p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">1</p>
3	2.	Основы технологии производства тканых материалов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями) 2. Подготовка к выполнению лабораторной работы 3. Подготовка к защите лабораторной работы 4. Подготовка к тестированию 5. Подготовка к зачету 	<p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">2</p>
3	3.	Строение и свойства тканей.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями) 2. Подготовка к выполнению лабораторной работы 3. Подготовка к защите лабораторной работы 4. Подготовка к тестированию 5. Подготовка к зачету 	<p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">2</p>
3	4.	Классификация материалов для одежды. Их качество.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями) 2. Подготовка к выполнению лабораторной работы 3. Подготовка к защите лабораторной работы 4. Подготовка к тестированию 5. Подготовка к зачету 	<p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">1</p>
3	5.	Ассортимент тканей.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями) 2. Подготовка к выполнению лабораторной работы 3. Подготовка к защите лабораторной работы 4. Подготовка к зачету 	<p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">1</p>
ИТОГО в семестре:				36

3.2. График работы студента

Семестр № __3__

Форма оценочного средства*	Условное обозначение	Номер недели																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Тестирование письменное, компьютерное	ТСп, ТСк	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-
Защита лабораторных работ	ЗРЛ	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

С целью закрепления полученных знаний по изучаемому разделу дисциплины студентам предлагается разработка тестов по разделам дисциплины: «Получение, строение, свойства текстильных волокон»; «Общие сведения о процессах получения и характеристики строения пряжи, нитей, тканей»; «Свойства тканей»; «Характеристика ассортимента тканей»; «Утепляющие, нетканые, подкладочные, вспомогательные материалы». Сборник тестов структурируется по разделам, в конце дается список использованной литературы, оформляется на листах формата А4 и представляется в распечатанном и электронном виде. В качестве самостоятельной работы студентам предлагается выполнить коллекцию текстильных материалов с учетом ассортимента тканей по назначению и волокнистому составу. «Коллекция текстильных материалов» подбирается по волокнистому составу тканей, по строению ткацких переплетений, по назначению (бельевые, платьевоблузочные, костюмные, пальтовые, подкладочные, прокладочные), по способу отделки изделий и т.д.

Отчет о выполнении самостоятельной работы представляется в виде альбома на формате А4. В содержании отчета приводится план работы, коллекция текстильных материалов, список использованной литературы. Студентами может также рассматриваться вопрос об истории какого-либо открытия или современного состояния производства различных материалов в области материаловедения швейного производства.

Самостоятельная работа оформляется на листах формата А4 в объеме 20-25 страниц, систематизируется по разделам, в конце приводится список использованной литературы. Перечень тем самостоятельной работы представлен в таблице.

Вид самостоятельной работы	Контроль выполнения работы
Изучить теоретический материал по теме: Искусственные и синтетические волокна	Проверка наличия конспекта в тетради
Изучить теоретический материал по теме: «Ткацкие переплетения» и выполнить конспект с зарисовками в тетради.	Проверка наличия конспекта в тетради
Реферат (презентация)	Проверка на практическом занятии
Контрольная работа (тестирование)	Проверка результатов контрольной работы
Альбом с коллекцией текстильных материалов. Подбирается на основе волокнистого состава, назначения (бельевые, платьевоблузочные, костюмные, пальтовые, подкладочные, прокладочные); способа отделки тканей.	Альбом с образцами ткани

3.3.1 Примерный перечень рефератов

1. Роль текстильного искусства в материальной культуре. Техническое происхождение первоначальных форм сырьевых материалов. Текстильное искусство как первичный вид искусства. Структурно - символическое значение текстильного искусства. Структурное значение шва, как первичного крепления. Происхождение одежды и ремесел, связанных с ее изготовлением. Прядение, ткачество в период раннего неолита.

2. Древние материалы и текстильное сырье. Прядильные растения и их волокна. История возделывания льна (5 - 3 т.л. до н.э.). История культивирования хлопчатника (Индия, Египет, Азия, Россия). Древние волокна и нити животного происхождения. История шелководства в Древнем Китае. География распространения шелководства (Среднеземноморье, Франция, Россия). Минеральные волокна.

3. Текстильные изделия и способы их получения. Узловое плетение, как первое человеческое изобретение. Узелковая письменность у древних народов, магия узла в культуре народов мира. Гладкое плетение. Древние войлочные изделия.

4. Развитие прядильного производства. Ручное прядение в эпоху позднего неолита. Орудия и инструменты в Древнем Египте, в античной культуре. Этапы совершенствования процесса прядения. История древнего ткачества. Культурные памятники Египта, Турции, Центральной Азии, Китая, Горного Алтая, Мексики, Перу, Чили.

5. Культура производства льняной ткани в Древнем Египте. Лен в мифологии народов мира. История домашнего возделывания и ткачества льна в России. Узорное ткачество, эстетика орнамента домотканых изделий. Мифологические истоки и семиотика русского орнамента.

6. Кустарное производство шерстяных тканей в Индии (VI век до н.э.). Суконное производство в Англии и Франции в средние века. Изготовление грубого сукна на территории восточных славян (III век до н.э.). История вязания и производства трикотажных полотен.

7. История производства хлопчатобумажных тканей. Древняя Индия, Китай. Возникновение производства и обработки хлопковых тканей в России (XVII век). История Ивановских и Московских мануфактур.

8. Производство шелковых тканей. Великий шелковый путь. Полихромные узорные ткани (2000 до н.э.). Анализ эстетики оформления шелковых тканей Китая по археологическим источникам. Мифология Китая. Символика китайского орнамента на ткани.

9. Отделка и художественное оформление ткани. История технологии крашения. Натуральные красители, «индиго». Техника ручной росписи по ткани, батик в Индии, Японии. Набивная техника печати на тканях в Европе и России XV - XVII века.

10. Народные художественные промыслы. Декоративно-прикладное искусство изделий из текстильных материалов. Семиотические функции предметов народного искусства. Народная вышивка, кружевоплетение, узорное ткачество, ковроделие, гобелены.

11. Подготовить альбомы из текстильных материалов на основе волокнистого состава

12. Классификация ткацких переплетений (образцы тканей по классам переплетений) Взаимовлияние печатного рисунка на ткани и ксилографии в Европейском искусстве XVII - XX веков.

13. Развитие графического дизайна текстиля в России в 20-е годы XX века.

14. Набивная техника печати на ткани в России XVII - XIX века.

15. История производства платков в Европе и России. Павловские шали.

16. История ремизного ткачества.

17. История жаккардового ткачества.

18. Узорное ткачество Византии и России (аксамиты).

19. Традиции техники «печворк» в народном и прикладном искусстве народов мира.

20. История кружевоплетения в Европе.

21. Традиции Вологодского Кружева.

22. Роль текстильного искусства в материальной культуре. Техническое происхождение первоначальных форм сырьевых материалов. Текстильное искусство как первичный вид искусства. Структурно - символическое значение текстильного искусства. Структурное значение шва, как первичного крепления. Происхождение одежды и ремесел, связанных с ее изготовлением. Прядение, ткачество в период раннего неолита.

23. Древние материалы и текстильное сырье. Прядильные растения и их волокна. История возделывания льна (5 - 3 т.л. до н.э.). История культивирования хлопчатника (Индия, Египет, Азия, Россия). Древние волокна и нити животного происхождения. История шелководства в Древнем Китае. География распространения шелководства (Среднеземноморье, Франция, Россия). Минеральные волокна.

24. Текстильные изделия и способы их получения. Узловое плетение, как первое человеческое изобретение. Узелковая письменность у древних народов, магия узла в культуре народов мира. Гладкое плетение. Древние войлочные изделия.

25. Развитие прядильного производства. Ручное прядение в эпоху позднего неолита. Орудия и инструменты в Древнем Египте, в античной культуре. Этапы совершенствования процесса прядения. История древнего ткачества. Культурные памятники Египта, Турции, Центральной Азии, Китая, Горного Алтая, Мексики, Перу, Чили.

26. Культура производства льняной ткани в Древнем Египте. Лен в мифологии народов мира. История домашнего возделывания и ткачества льна в России. Узорное ткачество, эстетика орнамента домотканых изделий. Мифологические истоки и семиотика русского орнамента.

27. Кустарное производство шерстяных тканей в Индии (VI век до н.э.). Суконное производство в Англии и Франции в средние века. Изготовление грубого сукна на территории восточных славян (III век до н.э.). История вязания и производства трикотажных полотен.

28. История производства хлопчатобумажных тканей. Древняя Индия, Китай. Возникновение производства и обработки хлопковых тканей в России (XVII век). История Ивановских и Московских мануфактур.

29. Производство шелковых тканей. Великий шелковый путь. Полихромные узорные ткани (2000 до н.э.). Анализ эстетики оформления шелковых тканей Китая по археологическим источникам. Мифология Китая. Символика китайского орнамента на ткани.

30. Отделка и художественное оформление ткани. История технологии крашения. Натуральные красители, «индиго». Техника ручной росписи по ткани, батик в Индии, Японии. Набивная техника печати на тканях в Европе и России XV - XVII века.

31. Народные художественные промыслы. Декоративно-прикладное искусство изделий из текстильных материалов. Семиотические функции предметов народного искусства. Народная вышивка, кружевоплетение, узорное ткачество, ковроделие, гобелены.

32. Подготовить альбомы из текстильных материалов на основе волокнистого состава

33. Классификация ткацких переплетений (образцы тканей по классам переплетений) Взаимовлияние печатного рисунка на ткани и ксилографии в Европейском искусстве XVII - XX веков.

34. Развитие графического дизайна текстиля в России в 20-е годы XX века.

35. Набивная техника печати на ткани в России XVII - XIX века.

36. История производства платков в Европе и России. Павловские шали.

37. История ремизного ткачества.

38. История жаккардового ткачества.

39. Узорное ткачество Византии и России (аксамиты).

40. Традиции техники «печворк» в народном и прикладном искусстве народов мира.

41. История кружевоплетения в Европе.

42. Традиции Вологодского Кружева.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (См. Фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система не используется

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, вид издания, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Се-местр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафед-ре
1	2	3	4	5	6
1	Савостицкий, Н. А. Материаловедение швейного производства [Текст] : учебное пособие / Н.А.Савостицкий, Э.К.Амирова. – 2-е изд., стереотип. – М. : Академия, 2002. – 240 с.	1-5	3	9	
2	Цветкова, Н. Н. Текстильное материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Н. Цветкова. – СПб. : СПбКО, 2011. – 72 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210000 (дата обращения: 20.06.2019).	1-5	3	ЭБС	

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, вид издания, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Се-местр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафед-ре
1	2	3	4	5	6
1	Алхименкова, Л. В. Технология изготовления швейных узлов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Алхименкова ; Уральская государственная архитектурно-художественная академия, Министерство образования и науки Российской Федерации. – Екатеринбург : Архитектон, 2014. – 119 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436778 (дата обращения: 20.06.2019).	1-5	3	ЭБС	
7	Файзуллина, Р. Б. Технология швейных изделий: подготовительно-раскройное производство [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Б. Файзуллина, Ф. Р. Ковалева ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Институт технологий легкой промышленности, моды и дизайна. – Казань : КНИТУ, 2014. – 164 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427920 (дата обращения: 20.06.2019).	1-5	3	ЭБС	

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа:
http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 20.06.2019).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. Burda [Электронный ресурс] : журнал / учредитель и изд. : АО «Издательский дом «Бурда». – 1949. – М., 2004 - . – Ежемес. – Режим доступа: <http://www.burdastyle.ru>, свободный (дата обращения: 20.06.2019).
2. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зареги-

- стрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.06.2019).
3. MODA NEWS [Электронный ресурс] : интернет-портал индустрии моды. – Режим доступа: <http://modanews.ru>, свободный (дата обращения: 20.06.2019).
 4. Osinka.ru. Мода. Шитье. Рукоделие [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа: <http://www.osinka.ru>, свободный (дата обращения: 20.06.2019).
 5. Ателье [Электронный ресурс] : журнал / учредитель и изд. : Издательский дом «Конлига-Медиа». – 2001. – М., 2001 - . – Ежемес. // LiveInternet.ru. – Режим доступа: – URL: http://www.liveinternet.ru/users/galina_o/rubric/6176222, свободный (дата обращения: 20.06.2019).
 6. ГОСТ 31396-2009. Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды [Электронный ресурс]. – Введ. 2010-06-23. – Москва, 2010. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=OTN;n=13201#0>, свободный (дата обращения: 20.06.2019).
 7. ГОСТ 31399-2009. Классификация типовых фигур мужчин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды [Электронный ресурс]. – Введ. 2010-06-23. – Москва, 2010. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=OTN;n=4875#0>, свободный (дата обращения: 20.06.2019).
 8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный (дата обращения: 20.06.2019).
 9. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 20.06.2019).
 10. Клуб любителей шитья Сезон [Электронный ресурс] : частный ресурс. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://club.season.ru>, свободный (дата обращения: 20.06.2019).
 11. Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>, свободный (дата обращения: 20.06.2019).
 12. Шей сама [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа: <http://shei-sama.ru>, свободный (дата обращения: 20.06.2019).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

- специализированные лекционные аудитории, оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения и экраном.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

- специализированная лаборатория по швейному делу

6.3. Требования к специализированному оборудованию:

Транспаранты "Конструирование и моделирование плечевых изделий"
Транспаранты "Моделирование брюк"
Транспаранты "Моделирование юбки"
Комплект плакатов "Основы технологии швейного производства"
Коллекция "Лен и продукты его переработки"
Коллекция "Хлопок и продукты его переработки"
Коллекция "Шерсть и продукты ее переработки"
Коллекция промышленных образцов тканей, ниток и фурнитуры
Доска гладильная напольная
Стол для раскроя
Лента измерительная с сантиметровыми делениями
Манекен учебный
Машина швейная
Оверлок
Наперсток
Утюг-парогенератор

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(Заполняется для ФГОС ВПО)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ представлены в разделе 11. Иные сведения и в методических рекомендациях, которые находятся в лаборатории по швейному делу
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
2. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных занятий.

10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

1. Операционная система Windows Pro (договор №Tr000043844 от 22.09.15г.);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2019-0142 от 30/03/2019г.);
3. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО);
4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
5. Браузер изображений FastStoneImageViewer (свободно распространяемое ПО);
6. PDF ридер FoxitReader (свободно распространяемое ПО);
7. PDF принтер doPdf (свободно распространяемое ПО);
8. Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);
9. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);
10. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО);

11. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Волокнистые материалы	ПК-2 ПВК-2 ПВК-4	Зачет
2.	Основы технологии производства тканых материалов.		
3.	Строение и свойства тканей.		
4.	Классификация материалов для одежды. Их качество.		
5.	Ассортимент тканей.		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ПК-2	готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	знать	
		характеристику основных материалов промышленного производства для методики проведения занятий в школе по разделу «Материаловедение»	ПК-2 31
		уметь	
		работать с различными источниками информации по формированию содержания раздела школьной программы по технологии «Материаловедение»	ПК-2 У1
ПВК-2	способность ориентироваться в современных тенденциях развития техники и технологии	владеть	
		умениями выполнять дидактические материалы, наглядные пособия для формирования знаний учащихся по элементам текстильного материаловедения;	ПК-2 В1
		знать	
		современные и перспективные производственные технологии в материаловедении	ПВК-2 31
ПВК-2	способность ориентироваться в современных тенденциях развития техники и технологии	уметь	
		применять современные и перспективные производственные технологии в материаловедении в учебном процессе в соответствии с требованиями образовательных стандартов	ПВК-2 У1
		владеть	
		лабораторными методами исследования свойств текстильных волокон и	ПВК-2 В1

		текстильных материалов	
ПВК-4	способность анализировать эксплуатационные и технологические свойства материалов, выбирать материалы и технологии их обработки	знать	
		классификацию волокон, свойства волокон;	ПВК-4 31
		технологический процесс получения тканей, ткацкие переплетения;	ПВК-4 32
		свойства тканей, их ассортимент;	ПВК-4 33
		уметь	
		правильно определять волокнистые состав тканей и структуру материала,	ПВК-4 У1
		подбирать технологический режим обработки материалов в соответствии с его текстильными характеристиками,	ПВК-4 У2
		правильно выбирать ткань для изделия, учитывая ее свойства, назначение.	ПВК-4 У3
		владеть	
		методами исследования материалов для изготовления одежды	ПВК-4 В1

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
(Зачет)**

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1.	Объясните, что такое текстильное волокно? Текстильная нить?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
2.	Как классифицируют текстильные волокна?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
3.	Чем пряжа отличается от химических нитей?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
4.	Каковы основные характеристики хлопкового волокна?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
5.	Охарактеризуйте строение волокна льна.	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
6.	Опишите строение шерстяного волокна и охарактеризуйте его свойства.	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
7.	Чем отличаются белковые волокна от целлюлозных?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
8.	Опишите как производят шелковое волокно?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 32, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
9.	Что такое химические волокна? Как их производят?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 32, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
10.	Какие искусственные волокна Вы знаете? Каковы их особенности?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
11.	Что такое пряжа, комплексная нить, монопить, крученая нить?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
12.	Какие виды отделки нитей Вы знаете?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
13.	Что такое процесс прядения? Какие материалы являются сырьем для прядения? Какие этапы прядильного производства Вы знаете? Охарактеризуйте их	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 32, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
14.	Что такое система прядения? Какие нити вырабатывают по каждой из систем прядения? Чем они отличаются друг от друга?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 32, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
15.	Как называют процесс образования ткани? Опишите его	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 32, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
16.	Какие этапы выработки ткани Вы знаете?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 32, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
17.	Из каких этапов состоит отделка тканей?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
18.	Что такое крашение тканей?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
19.	В чем сущность процесса печатания? Как производят этот процесс?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 32, ПВК-4 У1, ПВК-4 У2, ПВК-4 В1
20.	Какие виды специальных отделок Вы знаете? Для чего они необходимы?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
21.	Что такое ткацкое переплетение? Назовите клас-	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-4 32, ПВК-2

	сы ткацких переплетений.	У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
22.	Чем характеризуется класс простых переплетений? Назовите все простые переплетения.	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 32, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
23.	Чем характеризуется класс мелкоузорчатых переплетений? Назовите и охарактеризуйте мелкоузорчатые переплетения, которые Вы знаете.	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 32, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
24.	В чем особенность сложных переплетений? Назовите и охарактеризуйте известные Вам сложные переплетения.	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 32, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
25.	Чем отличаются крупноузорчатые переплетения?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 32, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
26.	Используя разработанный Вами альбом коллекции тканей, что такое плотность ткани? Какие характеристики плотности Вы знаете?	ПК-2 31, ПК-2 У1, ПК-2 В1, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 33, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
27.	Используя разработанный Вами альбом коллекции тканей, продемонстрируйте как определить лицевую и изнаночную стороны ткани?	ПК-2 31, ПК-2 У1, ПК-2 В1, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 33, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
28.	Используя разработанный Вами альбом коллекции тканей, продемонстрируйте как определить направление основы и утка ткани?	ПК-2 31, ПК-2 У1, ПК-2 В1, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 33, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
29.	Какие свойства ткани Вы знаете? Охарактеризуйте их	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 33, ПВК-4 У1, ПВК-4 У3, ПВК-4 В1
30.	Назовите характеристики механических свойств ткани.	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 33, ПВК-4 У1, ПВК-4 У2, ПВК-4 У3, ПВК-4 В1
31.	От чего зависят жесткость и драпируемость ткани?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 33, ПВК-4 У1, ПВК-4 У3, ПВК-4 В1
32.	Что такое сминаемость ткани? От чего она зависит?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 33, ПВК-4 У1, ПВК-4 У3, ПВК-4 В1
33.	Что такое раздвижка нитей ткани, осыпаемость ткани? От чего они зависят? Как они влияют на процессы изготовления одежды?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 33, ПВК-4 У1, ПВК-4 У2, ПВК-4 У3, ПВК-4 В1
34.	Перечислите физические свойства ткани. Дайте определение гигиенических свойств ткани. Назовите характеристики гигиенических свойств.	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 33, ПВК-4 У1, ПВК-4 У3, ПВК-4 В1
35.	Что такое воздухопроницаемость, паропроницаемость? От чего они зависят и на что они влияют?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 33, ПВК-4 У1, ПВК-4 У3, ПВК-4 В1
36.	Какие оптические свойства тканей Вы знаете?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 33, ПВК-4 У1, ПВК-4 У3, ПВК-4 В1
37.	Что такое электризуемость ткани?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 33, ПВК-4 У1, ПВК-4 У3, ПВК-4 В1
38.	Дайте характеристику износостойкости ткани. Какие методы определения износостойкости Вы знаете? От чего зависит износостойкость ткани?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 33, ПВК-4 У1, ПВК-4 У2, ПВК-4 У3, ПВК-4 В1

39.	Что такое ассортимент?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
40.	По какому признаку классифицируют материалы для одежды?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 У3, ПВК-4 В1
41.	Какое изделие называют базовым образцом?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
42.	Что называют стандартизацией? Что такое нормативно-техническая документация?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
43.	По каким характеристикам устанавливают сорт материалов для одежды?	ПК-2 31, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1
44.	Продемонстрируйте выполненный альбом с образцами ткани и опишите его содержание	ПК-2 31, ПК-2 У1, ПК-2 В1, ПВК-2 31, ПВК-2 У1, ПВК-2 В1, ПВК-4 31, ПВК-4 У1, ПВК-4 В1

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине **Материаловедение текстильных материалов** (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«Зачтено» – оценка соответствует повышенному и пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«Не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.