

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Ивановский государственный политехнический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____

_____ 2026 г.

Технология текстильных материалов (отделочное производство)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	МТСМ (Материаловедения, товароведения, стандартизации и метрологии)		
Учебный план	22.03.01 Материаловедение и технологии материалов		
Направленность (профиль)	Технологии и экспертиза функциональных материалов		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	128	Виды контроля в семестрах: экзамен, 7 семестр	
в том числе:			
аудиторные занятия	40		
самостоятельная работа	56		
часов на контроль	32		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	7		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	28	28	28	28
Лабораторные	12	12	12	12
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	56	56	56	56
Часы на контроль	32	32	32	32
Итого	128	128	128	128

Программу составил(и):

Алеева С.В., доцент, _____

Рецензент(ы):

Сташева М.А., доцент, _____

Рабочая программа дисциплины

Технология текстильных материалов (отделочное производство)

Разработана в соответствии с ФГОС ВО

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 701 от 02.06.2020

составлена на основании учебного плана

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

утвержденного ученым советом вуза от 26.03.2026 протокол №6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

МТСМ (Материаловедения, товароведения, стандартизации и метрологии)

Зав. кафедрой Грузинцева Н.А. _____

Согласовано

Зав. выпускающей кафедрой МТСМ Грузинцева Н.А. _____

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Цели:	формирование системы теоретических знаний и практических компетенций в области технологических процессов отделки текстильных материалов; изучение физико-химических основ подготовки, колорирования и заключительной отделки; развитие умений обоснованного выбора технологических режимов с учетом волокнистого состава и требований к качеству; освоение современных ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий отделки; подготовка специалистов к решению профессиональных задач по совершенствованию и разработке новых процессов отделочного производства
Задачи:	изучить классификацию и свойства текстильных материалов, поступающих в отделочное производство; освоить физико-химических механизмов удаления примесей на этапах подготовки (расшлихтовка, отварка, мерсеризация, беление); изучить теорию и практику крашения различными классами красителей и технологий печатания; освоить процессы заключительной отделки (аппретирование, каландрирование, противоусадочная отделка) и специальных видов отделки (водоотталкивающей, огнезащитной, антимикробной); сформировать навыки рационального выбора технологических режимов, контроля качества и анализа причин возникновения дефектов; изучить варианты инновационных технологий

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.09
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Обучающийся должен: Знать: использование периодического закона, свойств элементов и соединений; виды химической связи соединениях, методы описания химических равновесий в растворах электролитов, важнейшие классы органических соединений; основные теоретические положения в области химии полимеров, реакции синтеза полимеров; Уметь: проводить расчеты концентраций растворов различных соединений, определять изменение концентраций, систематизировать и обобщать многочисленные и разнообразные сведения о структуре, свойствах, способах получения и применения органических соединений различных классов; Владеть: навыками использования современных подходов, методов химии к описанию, анализу, теоретическому и экспериментальному исследованию и выполнения основных химических лабораторных операций.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	Знания и компетенции, полученные обучающимися при изучении дисциплины «Технология текстильных материалов (отделочное производство)» необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы и преддипломной практики.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ПК-2:Способен применять современные технологии для производства текстильных материалов и изделий	
ПК-2.1.	Выбирает подходящие текстильные технологии и оборудование, устанавливает и регулирует технологические параметры на текстильном оборудовании с учетом особенностей технологической переработки различных видов волокон и нитей
ПК-2.2.	Определяет этапы производства текстильных материалов и изделий, включая этапы подготовки сырья и оборудования к производству текстильных материалов и изделий, в соответствии с производственной программой
ПК-2.3.	Рассчитывает технологические параметры производства текстильных материалов и изделий с использованием современных технологий
ПК-2.4.	Управляет перезаправкой оборудования и изменением технологических параметров производства с использованием современных информационных и текстильных технологий
ПК-7:Способен разрабатывать интегрированные информационные модели типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	
ПК-7.1.	Проектирует типовые технологические процессы с использованием прикладных программных средств
ПК-7.2.	Разрабатывает электронные технологические карты типового технологического режима обработки
ПК-7.3.	Вносит информацию о разработанном технологическом режиме в интегрированную базу данных организации
ПК-7.4.	Осуществляет мониторинг выполнения технологических карт в с использованием пакетов прикладных программ
ПК-8:Способен сопровождать технологические процессы в области материаловедения и технологии материалов	
ПК-8.1.	Планирует и проводит периодический контроль технологических факторов согласно типовым режимам обработки
ПК-8.3.	Устанавливает причины отклонений эксплуатационных свойств продукции от заданных параметров
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:	

Знать:	строение и свойства волокнообразующих полимеров и текстильных волокон; структуру, свойства и способы производства текстильных материалов; физико-химические основы технологических процессов обработки текстильных материалов в отделочном производстве; принципы построения технологических процессов отделочного производства, последовательность технологических операций; принципы выбора оборудования для обработки текстильных материалов из различных видов волокон; экологические проблемы красильно-отделочного производства и основные пути их решения; основные принципы колорирования текстильных материалов; методы измерений, основные средства измерений и контроля качества продукции, работ и услуг; современные контрольно-измерительные приборы; классификацию и применимость методов и средств разрушающего и неразрушающего контроля.
Уметь:	правильно и на высоком инженерном уровне выстроить современные и перспективные, экономически обоснованные технологические процессы подготовки, крашения, печатания и заключительной отделки волокнистых материалов; правильно подобрать соответствующее технологическое оборудование с учетом специфики структуры и свойств текстильного материала; выбирать методы контроля качества продукции, работ и услуг; выбирать и использовать средства измерений и методики выполнения измерений; осуществлять выборку продукции и проводить ее оценку.
Владеть:	методами контроля технологических процессов красильно-отделочного производства и качества выпускаемой продукции; методами выбора базовых групп красителей для воспроизведения заданных цветов; навыками проведения лабораторных испытаний в области химической технологии текстильных материалов и колорирования текстильных материалов; навыками самостоятельного выбора нормированных методов и правил контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг; навыками участия в работах по обеспечению, улучшению и регулированию качества технологических процессов, продукции, систем управления и услуг.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Структура и свойства текстильных волокон. Тема 1. Отделочное производство, его структура и особенности, перспективы развития в России. Тема 2. Классификация текстильных волокон. Особенности их строения и физико-химические свойства.			
/Лек/	7	4	
/Лаб/	7	2	
/СР/	7	6	
Раздел 2. Подготовка текстильных материалов перед колорированием. Тема 1. Подготовка тканей из целлюлозных волокон. Тема 2. Подготовка тканей из белковых волокон. Тема 3. Подготовка тканей из синтетических волокон, ацетатного шелка и их смесей с природными волокнообразующими полимерами			
/Лек/	7	6	
/Лаб/	7	4	
/СР/	7	12	
Раздел 3.			
/Лек/	7	8	
/Лаб/	7	4	
/СР/	7	17	
Раздел 4. Художественное оформление текстильных изделий способом печатания. Тема 1. Теоретические и практические основы процесса печатания. Тема 2. Печатание тканей из различных волокон растворимыми красителями. Тема 3. Печатание тканей из различных волокон нерастворимыми красителями. Тема 4. Получение белых и цветных узоров по окрашенным тканям способами вытравной и резервной печати.			
/Лек/	7	6	
/Лаб/	7	2	
/СР/	7	13	
Раздел 5. Заключительная отделка тканей. Тема 1. Заключительная отделка тканей из различных волокон. Тема 2. Специальные виды заключительной отделки.			
/Лек/	7	4	
/Лаб/	7	0	
/СР/	7	8	
/Эк/	7	32	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). При реализации образовательной программы в университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи. Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза. При реализации различных видов учебной работы по дисциплине используются следующие образовательные технологии: 1) лекции с использованием методов проблемного изложения материала; 2) лабораторные работы, проводятся с элементами научных исследований, сопоставляя наблюдаемые явления и эффекты с теоретическими выкладками. При проведении занятий для пробуждения у обучающихся интереса и эффективного усвоения учебного материала используются методы активного обучения: • презентации с использованием различных вспомогательных средств: видео, слайдов, компьютеров; • мини-лекция: эффективная форма преподнесения теоретического материала; • мозговой штурм: актуализация темы для участников, выявить степень их информированности; • обратная связь: позволяет выявить реакцию участников на обсуждаемые темы, увидеть достоинства и недостатки организации и проведения обучения, оценить результат.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

1. Текущий контроль осуществляется лектором и преподавателем, ведущим лабораторные занятия в соответствии с рейтинг-планом и предусматривает, в частности:

-письменные задания;

-промежуточное тестирование по отдельным разделам дисциплины.

2. Промежуточный и итоговый контроль знаний по дисциплине: экзамен в форме собеседования и выполнения кейс-заданий.

Оценивание учебной работы студентов происходит из расчета 100 балльной шкалы оценок. Текущая работа в семестре соответствует 50 баллам (в семестре предусмотрено 2 этапа текущей аттестации. При каждой аттестации студент может набрать максимум 20 баллов), промежуточная аттестация (завершение обучения) в форме экзамена (зачета) оценивается в 50 баллов. Для получения допуска к зачету по дисциплине студент должен набрать в семестре не менее 20 баллов. Условием сдачи экзамена является набранная студентом минимальная сумма 30 баллов.

Рейтинг образуется сложением рейтинговых баллов, получаемых в семестре за письменный опрос (допуск), за прилежание по оформлению лабораторных работ и отчет по каждой работе, за посещение аудиторных занятий.

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Цели и задачи отделочного производства. Классификация текстильных материалов по видам волокон и характеру отделки.

2. Подготовка текстильных материалов: опаливание, расклихтовка (химическая, ферментативная, окислительная).

3. Отварка хлопчатобумажных и льняных тканей. Химизм процесса, режимы, оборудование.

4. Мерсеризация целлюлозных волокон: цель, механизм действия щелочи, изменение структуры и свойств.

5. Белиние текстильных материалов: окислители, механизм отбеливания, режимы.

6. Подготовка тканей из синтетических волокон и смесовых материалов. Удаление замасливателей.

7. Подготовка шерстяных тканей: карбонизация, промывка, валка, заварка.

8. Подготовка тканей из натурального шелка: отваривание, промывка, белиние. Удаление серицина.

9. Подготовка вискозных и других гидратцеллюлозных волокон.

10. Физико-химические основы крашения. Классификация красителей.

11. Прямые красители: строение, свойства, особенности крашения целлюлозных волокон.

12. Сернистые красители: достоинства и недостатки, технология крашения.

13. Кубовые красители: химизм восстановления и окисления, особенности крашения и печати.

14. Активные красители: химизм взаимодействия с целлюлозой, проблема гидролиза, способы повышения фиксации.

15. Кислотные красители: применение для крашения белковых и полиамидных волокон.

16. Дисперсные красители: механизм крашения полиэфирных волокон, роль температуры и переносчиков.

17. Колориметрия и цветоведение. Измерение цвета, оценка цветовых различий (ΔE).

18. Печатание текстильных материалов. Классификация способов печати. Состав печатных красок.

19. Печатание пигментными красителями. Механизм фиксации, достоинства и недостатки.

20. Термопечать (сублимационная печать). Принцип метода, применяемые красители и оборудование.

21. Цифровая печать по текстилю. Технологические схемы, чернила, преимущества и ограничения.

22. Заключительная отделка тканей: аппретирование, ширение, сушка, каландрирование.

23. Противоусадочная и противоморщинная отделка целлюлозных тканей. Химизм сшивания целлюлозы.

24. Специальные виды отделки: водоотталкивающая, масловодоотталкивающая, огнезащитная, антимикробная, антистатическая.

25. Инновационные технологии отделки: биотехнологическая подготовка, плазменная активация.

26. Крашение в среде сверхкритического диоксида углерода ($SC\text{-}CO_2$).

27. Ресурсосберегающие технологии отделки: пенный способ нанесения, маловодное крашение, рециклинг воды.

28. Экологические аспекты отделочного производства. Состав и очистка сточных вод, утилизация отходов.

Темы рефератов

1. Проектирование рисунка на хлопчатобумажной ткани для костюма и варианты его колорирования красителями различных классов.

2. Проектирование рисунка на хлопчатобумажной ткани для интерьера и варианты его колорирования красителями различных классов.

3. Проектирование рисунка на ткани из вискозного гидратцеллюлозного волокна для костюма и варианты его колорирования красителями различных классов.

4. Проектирование рисунка на ткани из натурального шелка для костюма и варианты его колорирования красителями различных классов.

5. Проектирование рисунка для шерстяного Павловского платка и варианты его колорирования красителями различных классов.

6. Проектирование рисунка на ткани из ацетатного шелка для костюма и варианты его колорирования красителями различных классов.

7. Проектирование рисунка на льняной ткани для интерьера и варианты его колорирования красителями различных классов.

8. Проектирование рисунка на льняной ткани для костюма и варианты его колорирования красителями различных классов.

9. Проектирование рисунка на ткани из полиэфирного волокна для костюма и варианты его колорирования красителями различных классов.

10. Проектирование рисунка на ткани из полиамидного волокна для интерьера и варианты его колорирования красителями различных классов.

11. Проектирование рисунка для трикотажных изделий из полиакрилонитрильных нитей и колорирования его катионными красителями.

ФОС по дисциплине представлен в ПРИЛОЖЕНИИ к РГД.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
7.1. Рекомендуемая литература			
7.1.1 Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л1.1	Васильев В.В., Гарцева Л.А., Циркина О.Г.	Химическая технология текстильных материалов: учебное пособие ,	Иваново: ИГТА, 2005,
Л1.2	Гарцева Л.А.	Лабораторный практикум по химической технологии текстильных материалов , ,	Иваново: ИГТА, 2011,
7.1.2 Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л2.1	Гарцева Л.А., Васильев В.В., Васильева Г.В.	Технология отделки трикотажных изделий: учебное пособие , ,	Иваново: ИГТА, 2006,
Л2.2	Сафонов В.В.	Химическая технология отделочного производства ,	М.: МГТУ, 2002.,
Л2.3	Мельников Б.Н.	Отделка хлопчатобумажных тканей: справочник ,	Иваново : Изд-во,
7.1.3 Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л3.1	Никольская С.А., Циркина О.Г.	Химическое строение и свойства текстильных волокон: метод. указ. , ,	Иваново: ИГТА, 2003,
Л3.2	Никольская С.А., Циркина О.Г.	Химические операции подготовки текстильных материалов : метод. указ. , ,	Иваново: ИГТА, 2003,
Л3.3	Гарцева, Л.А. Васильев В.В.	Крашение натуральной кожи и меха: метод. указ. ,	, Иваново: ИГТА, 2008
7.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
E-learning Портал электронного образования ИВГПУ: https://moodle.ivgpu.ru/			
7.3. Информационное обеспечение дисциплины			
7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
Лицензионное программное обеспечение вуза: Windows 7 Professional (лицензия 49261729 от 04.11.2011), Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия 64873126 от 03.06.2015 , №64714135 от 30.01.2015, бонус к лицензии №64714165 от 30.01.2015). Свободно распространяемое: программный пакет Moodle. Прикладное программное обеспечение: Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox и др.			
7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
7.3.2.1	ЭБС издательства "Лань", https://e.lanbook.com/		
7.3.2.2	Электронная библиотека ИВГПУ, https://lib.ivgpu.ru/		
7.3.2.3	ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн", https://biblioclub.ru		

8. МТО (ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ)
Для проведения занятий по дисциплине имеются следующие аудитории: – аудитория для лекционных занятий, оснащенная меловой ученической доской, учебной мебелью; – лаборатория для лабораторных занятий. Необходимые приборы и оборудование: Мебель лабораторная: • стол лабораторный ЛФ-ДОО, • стол лабораторный малый ЛФ-ОО, • стол моечный ЛФ-570, • стол углового типа ЛФ-ХОО, • стойка весовая, • стойка для приборов и реактивов. Измерительное оборудование: • Сушильный шкаф СШ-3; • вытяжной шкаф ЛФ-116/А; • весы лабораторные ВЛ Э134, • весы технические ВЛКТ-500, • весы аналитические ВЛР-200; • иономер И-130; • колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2МП, • химическая посуда; • химические реактивы. Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучающимся необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы изучаемой дисциплины (далее - РПД), с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, с основной и дополнительной литературой, в частности с методическими разработками по данной дисциплине. Для успешного усвоения теоретического материала необходимо регулярно посещать лекции, активно работать на практических занятиях и лабораторных работах, перечитывать лекционный материал, значительное внимание уделять самостоятельному изучению дисциплины.

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекционные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем. Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность обучающегося.

Лекция закладывает основы знаний по предмету в обобщенной форме, а лабораторные работы направлены на расширение и детализацию этих знаний, на выработку и закрепление навыков профессиональной деятельности.

Подготовка к лабораторным работам предполагает предварительную самостоятельную работу обучающихся в соответствии с методическими разработками по каждой запланированной теме.

Лабораторные занятия позволяют интегрировать теоретические знания и формировать практические умения и навыки студентов в процессе учебной деятельности. Структура и последовательность занятий: на первом, вводном, занятии проводится инструктаж обучающихся по охране труда, технике безопасности и правилам работы в лаборатории по инструкциям утвержденного образца с фиксацией результатов в журнале инструктажа.

Обучающиеся также знакомятся с основными требованиями преподавателя по выполнению учебного плана, с графиком прохождения лабораторных занятий, с графиком прохождения контрольных заданий, с основными формами отчетности по выполненным работам и заданиям. Лабораторные работы выполняются в соответствии с методическими указаниями.

Структура лабораторного занятия:

- Объявление темы, цели и задач занятия.
- Проверка теоретической подготовки обучающихся к лабораторному занятию.
- Выполнение лабораторной работы.
- Подведение итогов занятия (формулирование выводов).
- Оформление отчета. Целью самостоятельной работы является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время подразумевает: повторение лекционного материала; изучения учебной и научной литературы; подготовки к контрольным работам, тестированию, рубежному контролю.

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и личностной особенности обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов (по возможности на лекциях, семинарах, лабораторных работах и т.д.). Учет особенностей обучающихся с инвалидностью в полной мере проявляется на предусмотренных для таких обучающихся индивидуальных консультациях по дисциплине.

Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности лиц с ОВЗ и инвалидов. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Возможен подбор индивидуального задания с коррекцией уровня сложности выполняемого задания.

Специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья 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.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, презентации, которые обучающийся может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени.

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

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.