

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е.Рудин

«30» 06 2020 года

## Программа выпускной квалификационной работы

**Б3.02(Д)**

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Учебный план: ФГОС3++\_2020-2021\_29.04.01\_ИТМ\_ОО\_Тех обув и кож-галант изделий.plx

Кафедра:

**46**

Конструирования и технологии изделий из кожи им. проф. А.С. Шварца

Направление подготовки:  
(специальность)

29.04.01 Технология изделий легкой промышленности

Профиль подготовки:  
(специализация)

Технология обувных и кожевенно-галантерейных изделий

Уровень образования:

магистратура

Форма обучения:

очная

### План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ
4	УП	185,5	30,5	6
Итого	УП	185,5	30,5	6

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.04.01 Технология изделий легкой промышленности, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 964

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Лобова Людмила  
Владиславовна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой конструирования и технологии  
изделий из кожи им. проф. а.с. шварца

\_\_\_\_\_

Лобова Людмила  
Владиславовна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Лобова Людмила  
Владиславовна

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

**1.1 Цель ВКР:** Определить соответствие результатов освоения выпускниками образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и подтвердить их способность и готовность использовать знания, умения и практический опыт в профессиональной деятельности.

### 1.2 Задачи ВКР:

Установить степень сформированности универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций в соответствии с заявленными видами деятельности: научно-исследовательским, проектным и экспертно-аналитическим.

Оценить степень подготовленности выпускников к профессиональной деятельности.

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

<b>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>
<b>Знает:</b> методики формирования команд; методы разработки командной стратегии и эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.
<b>Умеет:</b> разрабатывать командную стратегию; формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; применять эффективные стили руководства командой.
<b>Владеет:</b> умением анализировать, проектировать и организовывать коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.
<b>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>
<b>Знает:</b> современные коммуникативные технологии; правила и особенности деловой коммуникации в том числе на иностранном(ых) языке(ах).
<b>Умеет:</b> применять на практике коммуникативные технологии делового общения, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
<b>Владеет:</b> навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).
<b>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>
<b>Знает:</b> особенности различных культур мира; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.
<b>Умеет:</b> анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
<b>Владеет:</b> методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.
<b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>
<b>Знает:</b> современные методики самооценки, самоконтроля и саморазвития, в том числе здоровьесбережения; основные принципы определения приоритетов личного развития исходя из стратегии карьерного роста и требований рынка труда.
<b>Умеет:</b> применять методики самооценки и самоконтроля; определять приоритеты и способы совершенствования собственной деятельности
<b>Владеет:</b> технологиями и навыками определения и реализации приоритетов собственной деятельности и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов саморазвития в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов.
<b>ОПК-2: Способен анализировать технологический процесс как объект управления, разрабатывать нормативные методические и производственные документы</b>
<b>Знает:</b> основные технические решения, применяемые при проектировании технологических процессов, последовательность и содержание технологического процесса производства изделий легкой промышленности и методы его анализа как объекта управления; необходимые исходные данные для подготовки нормативных методических и производственных документов.
<b>Умеет:</b> использовать основные знания для анализа технологического процесса как объекта управления и разработки нормативных методических и производственных документов.
<b>Владеет:</b> навыками выполнять анализ технологического процесса как объекта управления и разработки нормативных методических и производственных документов; принципами обоснованного выбора оборудования и оснастки для производства изделий легкой промышленности.
<b>ОПК-3: Способен разрабатывать мероприятия по комплексному использованию материалов и замене их на перспективные в производстве изделий легкой промышленности</b>
<b>Знает:</b> ассортимент материалов, характеристики параметров материалов, используемых в производстве изделий легкой промышленности.

<b>Умеет:</b> проводить измерения параметров материалов; эффективно использовать материалы и заменять их на перспективные в производстве изделий легкой промышленности.
<b>Владеет:</b> навыками проводить измерения параметров материалов; способностью разрабатывать мероприятия по комплексному использованию материалов и замене их на перспективные в производстве изделий легкой промышленности.
<b>ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии изготовления изделий</b>
<b>Знает:</b> виды, особенности, условия функционирования и параметры разработки технологических процессов изготовления изделий легкой промышленности; действующую систему нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности.
<b>Умеет:</b> сопоставлять различные технологии в производстве изделий, разрабатывать планы их использования и применять на практике; принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, оценивать риск их реализации, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии изготовления изделий.
<b>Владеет:</b> навыками выбора эффективных и безопасных технологий в производстве изделий и подготовки мероприятий по их внедрению; способностью принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности.
<b>ОПК-6: Способен анализировать получаемую производственную информацию, обобщать, систематизировать результаты производственных работ с использованием современной техники и технологии</b>
<b>Знает:</b> основные этапы изготовления изделий легкой промышленности; виды технологических процессов и оборудования производства изделий легкой промышленности; методы сбора и обработки научнотехнической информации; методы по систематизации и обобщению информации.
<b>Умеет:</b> сравнивать и сопоставлять производственную информацию; анализировать технологические процессы и технические характеристики оборудования; обобщать и систематизировать результаты производственных работ с использованием современной техники и технологии.
<b>Владеет:</b> навыками анализировать производственную информацию для дальнейшего использования при разработке технологий и выборе оборудования в производстве изделий легкой промышленности; методами обобщения и систематизации результатов производственных работ с использованием современной техники и технологии.
<b>ПКо-1 : Готовность ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и на публичных обсуждениях</b>
<b>Знает:</b> порядок представления результатов научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций.
<b>Умеет:</b> ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы.
<b>Владеет:</b> способностью интерпретировать и представлять результаты научных исследований на публичных обсуждениях.
<b>ПКо-2 : Способность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт, участвовать в исследованиях по совершенствованию технологических процессов и оборудования, составлять практические рекомендации</b>
<b>Знает:</b> научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт для профессиональной деятельности по приобретенной квалификации.
<b>Умеет:</b> проводить исследования по совершенствованию технологических процессов и оборудования.
<b>Владеет:</b> способностью составлять практические рекомендации по совершенствованию технологических процессов и оборудования.
<b>ПКп-2 : Принимает участие в обследовании действующего производства с целью выявления направлений его технического перевооружения и реконструкции</b>
<b>Знает:</b> основные пути совершенствования производства кожи, меха, одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха.
<b>Умеет:</b> исследования действующего производства с целью выявления направлений его технического перевооружения и реконструкции.
<b>Владеет:</b> опытом проведения и практического применения результатов исследования действующего производства.

### 3 ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

#### 3.1 Вид выпускной квалификационной работы

Индивидуальная

Групповой проект

#### 3.2 Основные направления и тематики выпускных квалификационных работ

Разработка методов и средств оценки микроклимата во внутриобувном пространстве  
 Исследование технологических особенностей процесса повышения формоустойчивости обуви различными способами  
 Анализ соблюдения требований технических регламентов при изготовлении обуви и кожгалантерейных изделий  
 Исследование физических способов повышения адгезии клеев к трудносклеиваемым подошвенным материалам  
 Исследование ассортимента и разработка информационного обеспечения производства обуви и кожгалантерейных изделий  
 Выработка рекомендаций по использованию новых материалов в производстве обуви и кожгалантерейных изделий на основе исследования их структуры и свойств

### 3.3 Организация руководства выпускной квалификационной работой

регламентируется локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования»

### 3.4 Критерии оценивания результатов выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
5 (отлично)	<p>Тема ВКР полностью раскрыта на основе достаточной аналитической базы, достоверной и полной информационной базы, адекватности и обоснованности примененных методов исследования.</p> <p>Материал ВКР изложен грамотно и логично, разделы работы обоснованы и взаимосвязаны. ВКР полностью соответствует заданию и всем его составляющим, качество полученных результатов соответствует заявленному. ВКР является завершённой работой, оригинальность текста составляет более 70 %.</p> <p>Пояснительная записка и демонстрационные материалы оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 «Отчет по НИР».</p> <p>Доклад логичный, полностью отражает результаты проведенного исследования. Структура доклада отражает логику положений, выносимых на защиту, регламент выступления соблюдается.</p> <p>Презентация полностью отражает цели, задачи, методы и результаты исследования. Ответы на вопросы даны полные, точные, аргументированные, демонстрируют всестороннее владение тематикой ВКР и научную эрудицию.</p>
4 (хорошо)	<p>Тема ВКР полностью раскрыта на основе достаточной аналитической базы, достоверной и полной информационной базы, адекватности и обоснованности примененных методов исследования.</p> <p>Результаты исследования в ВКР изложены грамотно, но выявлены нарушения системности изложения, повторы, неточности. Недостаточно обоснованы выводы и рекомендации, неочевиден выбор методов исследования; объем первой (теоретической) главы превышен.</p> <p>ВКР является завершённой работой, оригинальность текста составляет более 70 %.</p> <p>Пояснительная записка и демонстрационные материалы в целом оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 «Отчет по НИР».</p> <p>Доклад логичный, полностью отражает результаты проведенного исследования. Не полностью выполнены требования к регламенту, обоснованности выбора положений, выносимых на защиту.</p> <p>Презентация полностью отражает цели, задачи, методы и результаты исследования, но имеются несущественные замечания к качеству презентации и демонстрационных материалов и их соответствию докладу.</p> <p>Ответы на вопросы даны не в полном объеме.</p>
3 (удовлетворительно)	<p>Задание выполнено не полностью, имеется дисбаланс составных элементов ВКР в сторону увеличения первой (теоретической) главы.</p> <p>Информация преобразуется не корректно (нарушена размерность, сопоставимость, применение формул; расчеты выполнены частично, выводы отсутствуют). Отсутствует системность описания методики проведения исследования.</p> <p>ВКР является завершённой работой, авторский вклад составляет более 70 %.</p> <p>Пояснительная записка и демонстрационные материалы оформлены с нарушениями</p>
	<p>требований ГОСТ 7.32-2017 «Отчет по НИР».</p> <p>В докладе не обоснованы положения, выносимые на защиту, нарушена логическая последовательность и аргументация. Превышен регламент выступления.</p> <p>Низкое качество презентации и демонстрационных материалов, отмечено недостаточное владение разнообразными способами преобразования данных и их визуализации.</p> <p>Ответы на вопросы содержат ошибки, демонстрируют слабое владение понятийным аппаратом и методами аргументации.</p>

2 (неудовлетворительно)	<p>Содержание ВКР не соответствует заданию, имеются существенные ошибки в расчетах, примененных методах преобразования информации и баз данных, отсутствуют библиографические ссылки в тексте. Заявленные цели работы не достигнуты, недостаточно обоснованы структурные элементы работы и отсутствует связь между ними.</p> <p>ВКР является не завершенной работой, авторский вклад составляет менее 70 %.</p> <p>Нарушен регламент доклада, имеются ошибки в использовании профессиональных терминов, обучающийся не ориентируется в тексте доклада.</p> <p>Презентация не соответствует теме ВКР, есть ошибки в представленном материале.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы не получены или в них представлены ошибочные сведения.</p>
-------------------------	---

### 3.5 Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

#### 3.5.1 Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы

Выполненная выпускная квалификационная работа должна состоять из пояснительной записки и, как правило, содержать макеты, образцы исследованных студентом самостоятельно материалов или изделий из кожи.

Пояснительная записка должна в краткой форме раскрывать тему выпускной квалификационной работы, ее актуальность, новизну, содержать необходимые расчеты, описание проведенных исследований, их анализ и выводы по ним, сопровождаться иллюстрациями, графиками, эскизами и т. д. В пояснительную записку входят: титульный лист, задание на выпускную квалификационную работу, реферат (объем 1 с.), содержание, введение (объем 1-2 с.), основную часть, заключение (объем 1–2 с.), список использованных источников, приложения (при необходимости). Основная часть ВКР должна включать анализ состояния исследуемого вопроса по научно-технической литературе, исследовательскую часть, технологическую (проектно- технологическую часть, анализ полученных результатов и выводы. Общий объем пояснительной записки не должен превышать 120 с.

Демонстрационный материал по результатам выпускной квалификационной работы должен быть представлен в виде электронной презентации (15 – 20 слайдов), подготовленной средствами Microsoft PowerPoint.

#### 3.5.2 Правила оформления выпускной квалификационной работы

Оформление ВКР проводится по ГОСТ-7.32-17 «Отчет о НИР» и в соответствии с методическими указаниями по оформлению, представленными в списке дополнительной литературы

### 3.6 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки текста ВКР для размещения в ЭБС

ВКР должна быть выполнена студентом в установленном объеме не позднее срока, указанного в задании. Обучающийся должен отчитываться перед руководителем о ходе выполнения выпускной квалификационной работы, представлять выполненные разделы на проверку и утверждение консультантам и руководителю в установленные сроки.

Пояснительная записка ВКР направляется руководителю на электронную почту для проверки на объем заимствования в системе «Антиплагиат» не позднее, чем за 7 дней до начала работы государственной аттестационной комиссии. Студент заполняет заявление о самостоятельном характере письменной работы, согласно которому обнаружение плагиата является основанием для недопуска его к защите. При выполнении требования по объему оригинального текста не менее 70 %, готовая работа в электронном виде предоставляется утвержденному выпускающей кафедрой нормоконтролеру для прохождения нормоконтроля. После устранения недочетов в оформлении пояснительная записка в распечатанном виде с отзывом руководителя, рецензией и презентационным материалом представляется заведующему кафедрой для допуска к защите. Готовая работа должна быть представлена не позднее, чем за 5 дней до дня защиты.

Подготовленный обучающимся и проверенный руководителем файл электронной версии (формат pdf) пояснительной записки ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, публикуется в электронной библиотеке учебных и научных изданий СПбГУПТД (<http://publish.sutd.ru>).

## 4 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

### 4.1 Особенности процедуры защиты ВКР

Особенности процедуры проведения государственной итоговой аттестации регламентируются разделом 6 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования».

Защита ВКР проводится в установленное заранее время заседания государственной экзаменационной комиссии. Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Для презентации материалов ВКР и результатов проектной части (если имеется) магистранту предоставляется до 15 минут. После заслушивания доклада задаются вопросы как по теме ВКР, так и по состоянию отрасли и оценке значимости исследовательской и инновационной деятельности.

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется с демонстрацией презентации/плакатов в следующем порядке:

- обоснование актуальности темы, постановка цели, задач исследований, представление методик, использованных в работе;
- доклад о проведенной работе, достигнутых результатах и их анализ;
- выводы и рекомендации по использованию результатов ВКР;
- ответы на вопросы членов государственной аттестационной комиссии (ГАК).

Результат защиты ВКР определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Проставляемая оценка отражает степень сформированности заявленных компетенций и уровень подготовленности выпускника к самостоятельной трудовой деятельности.

#### 4.2 Особенности процедуры защиты ВКР для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Особенности проведения государственной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентируются разделом 7 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования».

#### 4.3 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Процедура апелляции по результатам государственных аттестационных испытаний регламентируется разделом 8 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования».

### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

#### 5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>5.1.1 Основная учебная литература</b>				
Абуталипова, Л. Н., Хисамиева, Л. Г., Фархутдинова, Д. Р.	Традиционные и инновационные подходы в производстве обуви	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/63511.html">http://www.iprbookshop.ru/63511.html</a>
Фаткуллина, Р. Р.	Анализ технологических данных с использованием Microsoft Excel	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/61816.html">http://www.iprbookshop.ru/61816.html</a>
Земляной, К. Г., Павлова, И. А.	Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента)	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ	2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/68267.html">http://www.iprbookshop.ru/68267.html</a>
Пустынникова, Е. В.	Методология научного исследования	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/71569.html">http://www.iprbookshop.ru/71569.html</a>
<b>5.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Татаров С. В., Кислякова А. Г.	Проектирование конструкций и технологии специальных изделий из кожи	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017716">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017716</a>
Добрикова М. А., Кондрашова Н. Н., Короткая Л. И.	Материалы для изделий из кожи и конфекционирование. Конфекционирование материалов. Материаловедение. Изучение фурнитуры для кожгалантерейных изделий	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2989">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2989</a>

Короткая Л. И., Кондрашова Н. Н., Добрикова М. А.	Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности. Лабораторные работы	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2984">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2984</a>
Лобова Л. В.	Сертификация продукции и систем качества. Курс лекций	СПб.: СПбГУПТД	2014	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2125">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2125</a>
Кондрашова Н. Н., Просвирницын А. В.	Проектирование изделий из кожи в системах автоматизированного проектирования. Лабораторные работы	СПб.: СПбГУПТД	2014	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2122">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2122</a>
Кондрашова Н. Н., Просвирницын А. В.	Товароведение и экспертиза обувных и кожгалантерейных изделий. Проведение экспертизы качества кожгалантерейных изделий	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2985">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2985</a>
Спицкий С. В.	Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2015811">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2015811</a>
Караулова И. Б., Мелешкова Г. И., Новоселов Г. А.	Организация самостоятельной работы обучающихся	СПб.: СПбГУПТД	2014	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2014550">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2014550</a>

## 5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)

База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет» [Электронный ресурс]. URL: <http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems/>

База открытых данных Минтруда России [Электронный ресурс]. URL: <https://rosmintrud.ru/opendata>  
Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» [Электронный ресурс]. URL: <http://ecsocman.hse.ru>

База данных исследований Центра стратегических разработок [Электронный ресурс]. URL: <https://www.csr.ru/issledovaniya/>

Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scopus.com>

Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>

Министерство экономического развития Российской Федерации. Федеральная государственная информационная система территориального планирования [Электронный ресурс]. URL: <https://fgistp.economy.gov.ru/>

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

## 5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

3ds MAX

Access RUS OLP NL Acdmc

AutoCAD

Corel DRAW Graphics Suite Edu Lic

MicrosoftOfficeProfessional

ПО САПР "АСКО-2D" (учебный вариант)

## 5.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база кафедры КТИК им. проф. А.С. Шварца, включающая приборную базу, инновационный центр, мастерские по производству обувных и кожевенно-галантерейных изделий

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-