

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Северо-Осетинский государственный
университет имени Коста Левановича Хетагурова»*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«Защита выпускной квалификационной работы Подготовка к
процедуре защиты и»**

Направление подготовки

29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности

профиль «Конструирование швейных изделий»

Квалификация (степень) выпускника - магистр

Форма обучения – очно-заочная

Владикавказ 2022

Составитель: доцент кафедры дизайна, конструирования изделий лёгкой промышленности, к.т.н. Хохаева З.З.

Зав. кафедрой З.И. Мухоморова 3.3. Хохаева

Председатель совета факультета _____ И.В. Тваури

Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением учебного протокол №13 от 31 мая 2022года, утверждена приказом ректора от 01.06.2022г.

1.Общая характеристика

Дисциплина «Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» выпускников по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, профиль подготовки «Конструирование швейных изделий» определяет цель, задачи, структуру, содержание, порядок государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, защиты выпускных квалификационных работ.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации (далее ГИА), состав и функции государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном бюджетном государственном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова».

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в бакалавриате в результате освоения ряда учебных курсов обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» (математика, физика, химия, рисунок и живопись), части, формируемой участниками образовательных отношений «Дисциплины (модули)» (материаловедение в производстве швейных изделий, основы прикладной антропологии и биомеханики, конструирование изделий лёгкой промышленности, технология изделий лёгкой промышленности, композиция костюма, конструкторско-технологическая подготовка производства, конструктивное моделирование одежды, гигиена одежды, а также блока 2 «Практики».

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью «Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» является определение уровня подготовки выпускника к выполнению задач профессиональной деятельности и степени его соответствия требованиям по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, профиль подготовки «Конструирование швейных изделий».

Основные задачи «Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» направлены на формирование и проверку освоения следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9, УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8

В процессе «Защиты ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» необходимо установить соответствие результатов образования выпускника (знаний и умений) основной образовательной программе, выявить и оценить уровень сформированности компетенций у выпускника для решения профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность: изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта

по тематике исследований; проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств, позволяющих прогнозировать свойства изделий из

различных материалов; участие в проведении исследований свойств различных материалов и изделий легкой промышленности по заданной методике;

анализ, синтез и оптимизация процессов обеспечения качества выпускаемой продукции и сертификации с применением информационных технологий и технических средств; **производственно-конструкторская деятельность:** подготовка, планирование и эффективное управление процессами конструирования одежды, обуви, кожи, меха и кожгалантерейных изделий различного назначения; производственный контроль параметров качества поэтапного изготовления деталей, полуфабрикатов и готовых изделий; анализ, оценка, планирование затрат и эффективное использование основных и вспомогательных материалов; осуществление дизайн-проектов на изделия легкой промышленности с учетом качественного преобразования «сырье - полуфабрикат - готовое изделие»; экспертиза и реализация принципов авторского контроля; оценка инновационного потенциала новых изделий; подготовка документации по менеджменту и маркетингу одежды, обуви, кожи, меха и кожгалантерейных изделий различного назначения; контроль за соблюдением экологической безопасности при изготовлении изделий легкой промышленности; **проектная (дизайнерская) деятельность:** определение текущих и конечных целей проекта, нахождение оптимальных технических и дизайнерских способов их достижения и решения; сбор и анализ информационных исходных данных для проектирования изделий легкой промышленности; проведение технико-экономического обоснования проектов; расчет и проектирование деталей, изделий и технологических процессов легкой промышленности в соответствии с техническим заданием; разработка дизайн-проектов изделий легкой промышленности с учетом утилитарно-технических, художественно-эстетических, экономических параметров; разработка проектной, рабочей технической документации и оформление законченных проектно-конструкторских работ; контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

организационно-управленческая деятельность:

подготовка, планирование и эффективное управление процессами конструирования одежды, обуви, кожи, меха и кожгалантерейных изделий различного назначения; производственный контроль параметров качества поэтапного изготовления деталей, полуфабрикатов и готовых изделий; анализ, оценка, планирования затрат и эффективное использование основных и вспомогательных материалов; осуществление дизайн-проектов на изделия легкой промышленности с учетом качественного преобразования «сырье – полуфабрикат – готовое изделие»; экспертиза и реализация принципов авторского контроля; – оценка инновационного потенциала новых изделий.

Результаты освоения ОПОП по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, профиль подготовки «Конструирование швейных изделий» определяются приобретаемыми выпускником компетенциями.

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах) УК-5.

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

ОПК-2. Способен участвовать в маркетинговых исследованиях, проводить сравнительную оценку изделий легкой промышленности

ОПК-3. Способен проводить измерения параметров материалов и изделий легкой промышленности, обрабатывать полученные данные и представлять аналитический отчет

ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач проектирования изделий легкой промышленности

ОПК-5. Способен использовать промышленные методы конструирования и автоматизированные системы проектирования при разработке изделий легкой промышленности

ОПК-6 Способен выбирать эффективные технические средства, оборудование и методы при изготовлении образцов изделий легкой промышленности

ОПК-7. Способен разрабатывать и использовать конструкторско-технологическую документацию в процессе производства изделий легкой промышленности

ОПК-8. Способен проводить оценку Качества материалов и изделий легкой промышленности в соответствии с предъявляемыми требованиями **профессиональными компетенциями (ПК):**

ПК-1. Демонстрирует комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании и производстве одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха

ПК-2. Принимает участие в исследованиях по совершенствованию эстетических качеств и конструкции одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха с последующим применением результатов на практике.

ПК-3. Обосновано выбирает и эффективно использует методы конструирования и моделирования изделий легкой промышленности с учетом эстетических, экономических и

других параметров проектируемого изделия; разрабатывает конструкторско-технологическую документацию

ПК-4. Использует информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при конструировании изделий легкой промышленности. ПК-5.

Организовывает процессы разработки изделий легкой промышленности с высокими технико-экономическими показателями

ПК-6. Управляет процессами проектирования промышленных коллекций с применением унифицированных и типовых конструктивных и технологических решений

ПК-7. Разрабатывает конструкции изделий легкой промышленности в соответствии с требованиями эргономики и прогрессивной технологии производства, обеспечивая высокий уровень потребительских свойств и эстетических качеств; оформляет законченные проектно-конструкторские работы

ПК-8. Формулирует цели дизайн-проекта, определяет критерии и показатели оценки художественно-конструкторских предложений, осуществляет авторский контроль за соответствием рабочих эскизов и технической документации дизайн-проекту изделия

1.2. Место в структуре учебного плана

«Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» является завершающим этапом процесса освоения студентами федерального государственного образовательного стандарта ФГОС ВО по направлению 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности по профилю «Конструирование швейных изделий», утвержденному приказом МОиН РФ от 11 августа 2016 г. N 1003 и реализуется в 8 семестре обучения в течение 2 недель на Физико-техническом факультете кафедрой дизайна, конструирования изделий легкой промышленности.

2. Структура дисциплины «Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты»

«Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» по направлению 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности по профилю «Конструирование швейных изделий», проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Оценка «неудовлетворительно» означает не прохождение государственного аттестационного испытания.

3. Требования к выпускным квалификационным работам

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде Выпускная квалификационная работа в форме бакалаврской работы согласно Положению об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Выпускная квалификационная работа предназначена для определения исследовательских умений выпускника, глубины его знаний в избранной научной области, относящейся к профилю подготовки, навыков экспериментально-методической работы, освоенных компетенций.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы выпускник должен решить следующие задачи:

- определение направления проводимого исследования;
 - обоснование выбора темы выпускной квалификационной работы на степень бакалавра;
 - исследование теоретических и методологических аспектов рассматриваемой темы;
 - формирование собственной позиции в рамках исследуемых вопросов;
 - сбор, обработка, анализ и оценка необходимой информации;
 - разработка обоснованных рекомендаций по решению рассматриваемой проблемы;
 - оформление текста выпускной квалификационной работы;
 - публичная защита выпускной квалификационной работы.
- К выпускной квалификационной работе предъявляются следующие требования:
- аргументация актуальности темы, теоретическая и практическая значимость, новизна исследования;
 - самостоятельность и системность подхода студента в исследовании проблемы;
 - отражение знаний монографической литературы по теме, нормативноправовых и законодательных актов т.д.;
 - рассмотрение различных точек зрения и обязательная формулировка аргументированной позиции выпускника по
 - затронутым в работе дискуссионным вопросам;
 - полнота раскрытия темы;
 - аргументированное, конструктивное и грамотное научное обоснование выводов и предложений, представляющих теоретическую и практическую ценность (с использованием практического материала);
 - применение различных методов исследования проблемы;
 - логическое изложение результатов исследования;
 - орфографическая и стилистическая грамотность, правильное оформление работы.

Этапы выполнения ВКР. Обучающиеся выбирают темы выпускных квалификационных работ из перечня тем в установленном порядке. По письменному заявлению обучающегося ему может быть предоставлена возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по предложенной им теме. После согласования темы с предполагаемым научным руководителем выпускной квалификационной работы, по представлению заведующего выпускающей кафедрой, приказом ректора производится закрепление за студентом выбранной темы работы и ее научного руководителя.

После утверждения темы выпускной квалификационной работы студент заполняет план-график выполнения работы, согласовывает его с научным руководителем, после чего план-график утверждается заведующим кафедрой.

Завершающим этапом выполнения выпускной квалификационной работы является преддипломная практика, по завершении которой студент проходит предзащиту выпускной квалификационной работы.

Полностью законченная и оформленная работа с отзывом научного руководителя и рецензией сдается на кафедру в установленные сроки.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна представлять собой законченное исследование, имеющее теоретическое и/или прикладное значение и свидетельствующее об уровне профессиональной подготовки автора. Она должна иметь четкую структуру, соответствующую поставленным целям и задачам, и содержать результаты теоретических и/или экспериментальных исследований.

Структура и содержание выпускной квалификационной работы регламентируются Положением об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

После представления законченной и оформленной работы руководитель проверяет ее и дает письменный отзыв о выполненной выпускной квалификационной работе, в котором всесторонне характеризует работу, указывая:

- актуальность темы;
- соответствие содержания выпускной бакалаврской работы целевой установке и направлению подготовки;
- научный уровень, полноту и качество разработки темы;
- степень самостоятельности, личного творчества, инициативы студента;
- полноту использования материалов, источников и литературы;
- умение работать с литературой, производить расчеты, анализировать, обобщать, делать научные и практические выводы;
- грамотность изложения материала;
- обоснованность использованных методов исследования;
- правильность оформления работы;
- ценность выводов; – целесообразность и обоснованность практических предложений.

В отзыве научный руководитель отмечает достоинства работы и обращает внимание на имеющиеся недостатки. В заключение он высказывает свое мнение о профессиональном уровне подготовки студента, уровне сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций, продемонстрированных в работе (высокий, достаточный, необходимый, низкий), о допуске выпускной квалификационной работы к защите и выставляет свою оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

На защиту выпускной квалификационной работы в инициативном порядке могут быть представлены материалы, подтверждающие качество выполненного исследования (справка о внедрении, публикации и т.д.).

Студент в течение 10 минут выступает с докладом по теме ВКР, сопровождая его иллюстративным материалом. В докладе следует обратить внимание только на наиболее значимые моменты, позволяющие раскрыть тему ВКР.

После завершения доклада члены ГЭК задают студенту вопросы. Далее председательствующий предоставляет слово научному руководителю студента.

При отсутствии на заседании ГЭК научного руководителя председательствующий зачитывает его отзыв на выполненную выпускную квалификационную работу. Далее председательствующий зачитывает рецензию на выполненную ВКР и предоставляет студенту слово для ответа на замечания.

Затем идет обсуждение, в котором имеют право участвовать все присутствующие на защите. После чего процедура защиты выпускной квалификационной работы считается оконченной.

Решение об оценке ВКР принимается на закрытом заседании ГЭК после окончания защиты всех ВКР, предусмотренных на данном заседании

4. Фонд оценочных средств защиты выпускной квалификационной работы Перечень компетенций образовательной программы, проверяемых в ходе государственного экзамена

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности по профилю «Конструирование швейных изделий», утвержденному приказом МОиН РФ от 11 августа 2016 г. N 1003 в ходе государственного экзамена проверяется освоение выпускниками следующих компетенций:

**Студент должен обладать следующими компетенциями (УК, ОПК, ПК):
универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа УК-1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий УК-1.3. Владеет: навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; демонстрация оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1. Знает: юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.2. Умеет: проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</p> <p>УК-2.3. Владеет: правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности, разработки и реализации проекта, проведения профессионального обсуждения результатов деятельности</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Знает: принципы и механизмы социального взаимодействия; виды и функции межличностного общения; закономерности осуществления деловой коммуникации; принципы и</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>механизмы функционирования команды как социальной группы</p> <p>УК-3.2. Умеет: выбирать стратегию социального взаимодействия; осуществлять интеграцию личных и социальных интересов; применять принципы и методы организации командной деятельности</p> <p>УК-3.3. Владеет: навыками работы в команде, создания команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы; навыками эффективной коммуникации в процессе социального взаимодействия</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	<p>УК-4.1. Знает: основные современные коммуникативные средства, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии</p> <p>УК-4.2. Умеет: создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке</p> <p>УК-4.3. Владеет: системой норм русского литературного и иностранного (ых) языка(-ов); навыками использования языковых средств для достижения профессиональных целей, ведения деловой переписки</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества	УК-5.1. Знает: основные категории философии, основы межкультурной коммуникации, закономерности исторического

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	в социально историческом, этическом и философском контекстах	<p>развития России в мировом историко-культурном, религиозно-философском и этико-эстетическом контексте; воспринимает Российскую Федерацию как государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой</p> <p>УК-5.2. Умеет: анализировать социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений</p> <p>УК-5.3. Владеет: навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции; сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества и народов мира</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1. Знает: основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности</p> <p>УК-6.2. Умеет:</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории УК 6.3. Владеет: навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает: закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни УК-7.2. Умеет: поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма УК-7.3. Владеет: методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для	УК-8.1. Знает: научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний. УК-8.2. Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний. УК-8.3. Владеет: навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами поддержания гражданской обороны и условий по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Анализирует правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий УК-10.2. Использует правомерные способы решения задач в социальной и

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		профессиональной сферах

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Аналитическое мышление	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: области естественнонаучных и общетехнических знаний, методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности ОПК-1.2. Уметь: выделять из естественнонаучных и общетехнических знаний, известных методов математического анализа и моделирования, требуемые в проектировании и производстве одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха ОПК-1.3. Владеть: навыками совершенствования процессов проектирования и производства одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха на основе естественнонаучных и общетехнических знаний, известных методов математического анализа и моделирования
Предпроектные исследования	ОПК-2. Способен участвовать в маркетинговых исследованиях, проводить сравнительную оценку изделий легкой промышленности	ОПК-2.1. Знать: характеристики изделий легкой промышленности, определяющие качество и особенности конструкции одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха ОПК-2.2. Уметь: обоснованно выбирать на основе результатов маркетингового исследования наиболее существенные характеристики изделий легкой промышленности, определяющие

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		качество и особенности конструкции одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха ОПК-2.3. Владеть: опытом проведения и практического применения результатов маркетинговых исследований по совершенствованию качества и конструкции одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха
Измерение параметров	ОПК-3. Способен проводить измерения параметров материалов и изделий легкой промышленности, обрабатывать полученные данные и представлять аналитический отчет	ОПК-3.1. Знать: методы измерения параметров материалов и изделий легкой промышленности; порядок обработки результатов и представления аналитического отчета ОПК-3.2. Уметь: обоснованно выбирать методы измерения параметров материалов и изделий легкой промышленности; и применять на практике порядок обработки результатов и представления аналитического отчета ОПК-3.3. Владеть: навыками измерения параметров материалов и изделий легкой промышленности; обладать опытом обработки результатов и составления аналитического отчета
Информационные технологии	ОПК-4. Способен понимать принципы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знать: виды современных информационных технологий и назначение прикладных программных средств для решения задач проектирования изделий легкой промышленности ОПК-4.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и прикладные программные средства для решения задач проектирования изделий легкой промышленности ОПК-4.3. Владеть: навыками практической работы с прикладными программными

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		средствами при проектировании изделий легкой промышленности с применением современных информационных технологий
Проектирование и изготовление	ОПК-5. Способен использовать промышленные методы конструирования и автоматизированные системы проектирования при разработке изделий легкой промышленности	ОПК-5.1. Знать: промышленные методы разработки конструкций изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя и автоматизированные системы проектирования ОПК-5.2. Уметь: применять промышленные методы конструирования и автоматизированные системы проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя ОПК-5.3. Владеть: навыками разработки конструкций изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя промышленными методами и с использованием автоматизированных систем проектирования
	ОПК-6. Способен выбирать эффективные технические средства, оборудование и методы при изготовлении образцов изделий легкой промышленности	ОПК-6.1. Знать: характеристики эффективности технических средств, оборудования и методов, применяемых при изготовлении образцов изделий легкой промышленности ОПК-6.2. Уметь: выбирать технические средства, оборудование и методы при изготовлении образцов изделий легкой промышленности и оценивать их эффективность ОПК-6.3. Владеть: навыками обоснования использования эффективных технических средств, оборудования и методов при изготовлении образцов изделий легкой промышленности
Конструкторско-технологическая документация	ОПК-7. Способен разрабатывать и использовать конструкторско-	ОПК-7.1. Знать: виды конструкторско-технологической документации, применяемые в процессе производства изделий

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	технологическую документацию в процессе производства изделий легкой промышленности	легкой промышленности ОПК-7.2. Уметь: оценивать соответствие конструкторско технологической документации процессу производства изделий легкой промышленности ОПК-7.3. Владеть: навыками разработки и опытом использования конструкторско-технологической документации в процессе производства изделий легкой промышленности
Оценка качества	ОПК-8. Способен проводить оценку Качества материалов и изделий легкой промышленности в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК-8.1. Знать: методы исследования и стандартных испытаний для оценки качества материалов и изделий легкой промышленности в соответствии с предъявляемыми требованиями ОПК-8.2. Уметь: обоснованно выбирать методы исследования и стандартных испытаний для оценки качества материалов и изделий легкой промышленности в соответствии с предъявляемыми требованиями ОПК-8.3. Владеть: навыком проведения исследования и стандартных испытаний для оценки качества материалов и изделий легкой промышленности в соответствии с предъявляемыми требованиями

Профессиональные компетенции (ПК) выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по разработке и совершенствован	швейные изделия, обувь, изделия из кожи и меха, кожгалантерейные изделия различного назначения, нормативно-	ПК-1. Демонстрирует комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и	ПК-1.1. Знать: базовые основы методов, приемов и технологий в проектировании и производстве одежды, обуви, кожгалантереи,	40.059 Промышленный дизайнер (эргономист) 21.002 Дизайнер детской одежды и обуви

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<p>ию конструкции и технологии изделий легкой промышленности</p> <p>Проведение антропометрических, социологических и иных исследований, направленных на определение требований к разрабатываемой продукции</p> <p>Формирование номенклатуры показателей технического уровня проектируемых изделий</p>	<p>техническая документация и системы стандартизации, методы и средства испытаний, контроля качества материалов и изделий легкой промышленности, процессы конструирования и моделирования изделий легкой промышленности</p>	<p>технологий в проектировании и производстве одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха</p>	<p>аксессуаров, изделий из кожи и меха</p> <p>ПК-1.2. Уметь: использовать знания базовых основ методов, приемов и технологий для исследования и совершенствования процессов проектирования и производства одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха</p> <p>ПК-1.3. Владеть: навыками совершенствования процессов проектирования и производства одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха на основе проведенных исследований</p>	<p>40.011</p> <p>Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</p>
		<p>ПК-2. Принимает участие в исследованиях по совершенствованию эстетических качеств и конструкции одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха с последующим применением результатов на практике.</p>	<p>ПК-2.1. Знать: основные пути совершенствования эстетических качеств и конструкции одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха</p> <p>ПК-2.2. Уметь: проводить исследования по совершенствованию эстетических</p>	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			качеств и конструкции одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха ПК-2.3. Владеть: опытом проведения и практического применения результатов исследований по совершенствованию эстетических качеств и конструкции одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха	

Тип задач профессиональной деятельности производственно-конструкторский

Конструирование, модификация и доработка моделей/коллекций изделий легкой промышленности, в том числе дизайнерских и эксклюзивных. Изготовление, апробация и адаптация моделей/коллекций к технологическому процессу производства изделий легкой промышленности Разработка конструкторско-	Швейные изделия, обувь, изделия из кожи и меха, кожгалантерейные изделия различного назначения, нормативно-техническая документация и системы стандартизации, методы и средства испытаний, контроля качества материалов и изделий легкой промышленности; процессы конструирования и	ПК-3. Обосновано выбирает и эффективно использует методы конструирования и моделирования изделий легкой промышленности с учетом эстетических, экономических и других параметров проектируемого изделия; разрабатывает конструкторско-технологическую документацию	ПК-3.1. Знать: методы конструирования и моделирования изделий легкой промышленности и особенности их применения; эстетические, экономические и другие характеристики изделий легкой промышленности; виды и порядок разработки конструкторско-технологической документации ПК-3.2. Уметь: обоснованно выбирать эстетические, экономические и	21.002 Дизайнер детской одежды и обуви 33.016 Специалист по моделированию и конструированию швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий по индивидуальным заказам
--	---	---	--	---

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
технологической документации с учетом требований качества и соответствия нормативным документам	моделирования изделий легкой промышленности		другие параметры проектируемого изделия и применять на практике методы конструирования и моделирования изделий легкой промышленности, разрабатывать конструкторско-технологическую документации ПК-3.3. Владеть: навыками разработки базовых и модельных конструкций изделий легкой промышленности с учетом эстетических, экономических и других параметров проектируемого изделия; опытом оценивания качества конструкторско-технологической документации	
		ПК-4. Использует информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при конструировании изделий легкой промышленности.	ПК-4.1. Знать: виды и назначение систем автоматизированного проектирования изделий легкой промышленности, применяемые информационные технологии ПК-4.2 Уметь: выбирать	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			информационные технологии и системы автоматизированного проектирования для разработки базовых и модельных конструкций изделий легкой промышленности ПК-4.3. Владеть: навыками практической работы в системе автоматизированного проектирования при конструировании изделий легкой промышленности с применением современных информационных технологий	
Тип задач профессиональной деятельности организационно-управленческий				
Планирование, организация и контроль качества выполнения работ по проектированию моделей/коллекций изделий легкой промышленности Управление работой коллективов исполнителей по разработке моделей на основе изучения передового	Швейные изделия, обувь, изделия из кожи и меха, кожгалантерейные изделия различного назначения, нормативно-техническая документация и системы стандартизации, методы и средства испытаний, контроля качества материалов и изделий легкой	ПК-5. Организует процессы разработки изделий легкой промышленности с высокими технико-экономическими показателями	ПК-5.1. Знать: содержание и последовательность выполнения этапов разработки и технико-экономические показатели изделий легкой промышленности ПК-5.2. Уметь: оценивать технико-экономические показатели изделий легкой промышленности, описывать в общих чертах	40.059 Промышленный дизайнер (эргономист) 21.002 Дизайнер детской одежды и обуви 33.016 Специалист по моделированию и конструированию швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий по индивидуальным

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<p>национального и международного опыта в проектировании и производстве, в обеспечении качества изделий легкой промышленности и в проведении научных исследований</p> <p>Разработка стратегии организации (предприятия) в области проектирования новых моделей/коллекций изделий легкой промышленности</p>	<p>промышленности; процессы конструирования и моделирования изделий легкой промышленности</p>		<p>содержание основных этапов их разработки</p> <p>ПК-5.3. Владеть: навыками организации и управления процессами разработки изделий легкой промышленности с высокими технико-экономическими показателями</p>	<p>м заказам 40.011</p> <p>Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</p>
		<p>ПК-6. Управляет процессами проектирования промышленных коллекций с применением унифицированных и типовых конструктивных и технологических решений</p>	<p>ПК-6.1. Знать: признаки типовых и унифицированных конструктивных и технологических решений изделий легкой промышленности ; нормативную, методическую и производственную документацию, регламентирующую процессы проектирования промышленных коллекций</p> <p>ПК-6.2. Уметь: выбирать и оценивать типовые и унифицированные конструктивные и технологические решения изделий легкой промышленности при разработке и</p>	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			внедрении промышленных коллекций ПК-6.3. Владеть: методами проектирования и оценки промышленных коллекций с использованием оригинальных, унифицированных и типовых конструктивных и технологических решений	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный (дизайнерский)				
Выполнение работ по эскизному проектированию, конструированию, моделированию, макетированию моделей изделий легкой промышленности, в том числе не имеющих аналогов	швейные изделия, обувь, изделия из кожи и меха, кожгалантерейные изделия различного назначения, нормативно-техническая документация и системы стандартизации, методы и средства испытаний, контроля качества материалов и изделий легкой промышленности, процессы конструирования и моделирования изделий легкой промышленности	ПК-7. Разрабатывает конструкции изделий легкой промышленности в соответствии с требованиями эргономики и прогрессивной технологии производства, обеспечивая высокий уровень потребительских свойств и эстетических качеств; оформляет законченные проектно-конструкторские работы	ПК-7.1. Знать: виды проектно-конструкторских работ, методы проектирования базовых и модельных конструкций изделий легкой промышленности; показатели эргономичности и технологичности конструкций; методы оценки потребительских свойств и эстетических качеств изделий ПК-7.2. Уметь: проектировать эргономичные и технологичные конструкции изделий легкой промышленности; анализировать потребительские свойства и	21.002 Дизайнер детской одежды и обуви 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
Осуществление авторского надзора и контроля за изготовлением изделий легкой промышленности				
Разработка проектной, рабочей технической документации, оформление законченных				

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
проектно-конструкторских работ			эстетические качества проектируемых изделий, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации ПК-7.3. Владеть: навыками формулирования требований эргономики и прогрессивной технологии производства к конструкциям изделий легкой промышленности ; опытом разработки конструкций изделий легкой промышленности с высоким уровнем потребительских свойств и эстетических качеств, оформления законченных проектно-конструкторских работ	
		ПК-8. Формулирует цели дизайн-проекта, определяет критерии и показатели оценки художественно-конструкторских предложений,	ПК-8.1. Знать: отличительные признаки дизайн-проекта изделий легкой промышленности , критерии и показатели оценки художественно-конструкторских	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		осуществляет авторский контроль за соответствием рабочих эскизов и технической документации дизайн-проекту изделия	предложений, методы осуществления авторского контроля при реализации дизайн-проекта ПК-8.2. Уметь: определять критерии и показатели оценки художественно-конструкторских предложений, осуществлять проверку соответствия дизайн-проекта изделий легкой промышленности рабочим эскизам и технической документации ПК-8.3. Владеть: навыками постановки задачи и формулирования цели дизайн-проекта, оценивания уровня художественно-конструкторских предложений, осуществления авторского контроля за соответствием рабочих эскизов и технической документации дизайн-проекту изделия	

Оценивание сформированности компетенций выпускника осуществляется:

– Государственной экзаменационной комиссией (в процессе защиты ВКР).

– Руководителем ВКР (в отзыве; оценивает умения и навыки выпускника и отмечает достоинства и недостатки).

При оценивании сформированности компетенций по освоению ОПОП используется, как правило, традиционная шкала.

Для каждого оценочного средства определены унифицированные критерии оценивания и их соответствие традиционной шкале.

При оценивании защиты выпускной квалификационной работы государственной экзаменационной комиссией учитываются результаты проверки ВКР на объем заимствования («антиплагиат - вуз»).

Критерии оценки ВКР указаны в Положении об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

5. Проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом их психофизического развития, индивидуальных особенностей и состояния здоровья согласно Положению о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Электронные ресурсы, обеспечивающие реализацию образовательных программ и научной деятельности ФГБОУ ВО «СОГУ» на 2023 г.

Наименование, сведения о правообладателе и адрес сайта	Договор на право использования ЭБС	Срок действия договора	Количество точек доступа/пользователей и характеристика доступа	Примечания
ЭБС "Университет. библиотека onLine" ООО «Директ-Медиа» (RU) http://www.biblioclub.ru	№ 278-12/2022	01.01.2023 – 31.12.2023	не ограничено	заключение договора на право доступа с 01.01.24
«Образовательная платформа ЮРАЙТ» ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» http://www.urait.ru/	№ 01/03-2023	01.03.2023 – 30.06.2023 01.09.2023 – 31.12.2023	6050	заключение договора на право доступа с 01.01.24
ЭБС «Консультант»	№ 832КС/02-2023	27.02.2023	200 эл. карт	заключение

студента» «Медицина. Здравоохранение ВО» IT компания ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА» www.studentlibrary.ru		3 26.02.2024	пользователей	договора на право доступа с 27.02.24
Информационно- аналитическая система SCIENCE INDEX ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (RU) www: https://elibrary.ru	Sio-5051/2023	11.04.2023 12.04.2024	до 500	заклучение договора на право доступа с 13.04.24
Универсальные базы данных «ИВИС» ООО «ИВИС» (RU) https://eivis.ru/	№ 33-п	01.01.2023 31.12.2023	не ограничено	заклучение договора на право доступа с 01.01.24
«Национальная электронная библиотека» ФГБУ «РГБ» http://НЭБ. Рф.	№ 101/НЭБ/451 3	05.07.2018 05.07.2023	10 точек доступа по IP-адресу	с пролонгацие й на пять лет

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Проведение занятий по дисциплине осуществляется в каб. №23, 27, 28 (корпус физико-технического факультета СОГУ), обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием. Лаборатория компьютерной графики. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя с компьютером; Доска меловая; Учебно-наглядные пособия, Шкафы; Экран; Проектор, 10 ПЭВМ.

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для

		ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 г. (бессрочно)
4.	Kasperksy Endpoint Security	До 22.01.2024
5.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№ 6262 от 09.01.2023 (действителен до 31.12.2023г) с ОАО «Анти-Плагиат»
6.	Услуги связи (доступ к сети интернет)	ООО Алком № AL-0044 от 01.02.2022г - 31.12.2022г
7.	MOODLE	Бесплатное российское
8.	«Галактика РУЗ»	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г
9.	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г
10.	Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ)	https://dvs.rsl.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
11.	ЭБС"Университетская библиотека ONLINE"	https://biblioclub.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
12.	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	http://elibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
13.	Универсальная баз данных East View	https://dlib.eastview.com
14.	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	http://www.studentlibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
15.	ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям	www.biblio-online.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ

Лист обновления/актуализации

1. 2023-2024 уч.год

1. Актуализирован список основной и дополнительной литературы.
2. Актуализирован перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.