

**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**

**«Конструкторско-технологическая подготовка производства (технологическая  
документация)»**

Направление подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности  
Профиль подготовки Дизайн одежды

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения-Очная

Год начала подготовки-2024

Утверждена в составе ОПОП.

Составители: к.т.н., доцент кафедры ДКИЛП Хохеева З.З.;  
ст. препод. кафедры ДКИЛП Байматова И.А.

**Владикавказ 2024**

### 1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

|                                    | Очная-заочная форма обучения | Заочная форма обучения |
|------------------------------------|------------------------------|------------------------|
| Курс                               | 4                            |                        |
| Семестр                            | 8                            |                        |
| Лекции                             | 28                           |                        |
| Практические (семинарские) занятия |                              |                        |
| Лабораторные занятия               | 14                           |                        |
| Консультации                       |                              |                        |
| Итого аудиторных занятий           | 44                           |                        |
| Самостоятельная работа             | 102                          |                        |
| контроль                           |                              |                        |
| Курсовая работа                    |                              |                        |
| Форма контроля                     |                              |                        |
| экзамен                            | 8 сем.                       |                        |
| Зачет                              |                              |                        |
| Общее количество часов             | 144                          |                        |

### 2. Цели освоения дисциплины:

Целью курса «Конструкторско-технологическая подготовка производства (технологическая документация)» в соответствии с Профессиональными стандартами:

**21.002** Дизайнер детской одежды и обуви;

**33.016** Специалист по моделированию и конструированию швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий по индивидуальным заказам;

**40.011** «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»

**40.059** Промышленный дизайнер (эргономист),  
является

- формирование знаний и навыков, позволяющих подготавливать изделие к запуску в производство, используя системный подход, учитывая всю совокупность требований к проектированию промышленных изделий.

Курс «Конструкторско-технологическая подготовка производства» направлен на приобретение профессиональных знаний и получения навыков в промышленном проектировании одежды.

### 3. Место дисциплины в структуре бакалавриата

Б1.В.14. «Конструкторско-технологическая подготовка производства (технологическая документация)» относится к вариационному разделу дисциплин.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в бакалавриате в результате освоения дисциплины «Конструкторско-технологическая подготовка производства». Также возможна опора на курсы «Конструирование швейных изделий», «Материаловедение в производстве швейных изделий», «Технология изделий легкой промышленности», «Основы машиноведения швейного производства», «Материалы для изделий легкой промышленности и confeccionamiento».

Форма итогового контроля – зачет.

Сопоставление профессиональных задач ФГОС и трудовых функций ПС для научно-исследовательской и проектной (дизайнерской) видам деятельности

| № п/п  | Наименование профессионального стандарта   | Обобщенная трудовая функция (ОТФ)  | Трудовая функция (ТФ)  |
|--|--|--|--|
| 21 Легкая и текстильная промышленность   |  |  |  |
| 1  | Профессиональный стандарт 21.002 «Дизайнер детской одежды и обуви», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 декабря 2014 г. № 974 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2014 г., регистрационный № 35251) с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230) | Проведение предпроектных дизайнерских исследований по значимым для заказчика и потребителей параметрам | Исследование нужд, пожеланий и предпочтений потребителей (детей и родителей), предъявляемых к дизайну детской одежды и обуви                             |
|  |  |  | Оформление результатов исследований и формирование предложений о направлениях работ по созданию моделей/коллекций детской одежды и обуви                 |
|  |  | Создание моделей/коллекций детской одежды и обуви  | Проектирование модного визуального образа и стиля, конструктивных решений новых сезонных, тематических, ролевых моделей/коллекций детской одежды и обуви |
|  |  |  | Конструирование безопасных, удобных, функциональных, практичных и эстетичных моделей/коллекций детской одежды и обуви                                    |
|  |  |  | Изготовление и апробация экспериментальных моделей(опытных образцов) детской одежды и обуви  |
|  |  |  | Модификация и доработка существующих моделей/коллекций детской одежды и обуви  |
|  |  | Внедрение в производство и контроль изготовления моделей/коллекций детской одежды и обуви              | Техническое моделирование и адаптация отобранных моделей/коллекций детской одежды и обуви к технологическому процессу производства                       |
|  |  |  | Авторский надзор и контроль изготовления опытной партии изделий на соответствие эталонному образцу   |
| 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и пр.) |  |  |  |

| № п/п  | Наименование профессионального стандарта  | Обобщенная трудовая функция (ОТФ)   | Трудовая функция (ТФ)   |
|--|---|---|---|
| 2  | Профессиональный стандарт 33.016 «Моделирование и конструирование швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий по индивидуальным заказам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1124 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2016 г., регистрационный № 40792) | Выполнение комплекса работ в процессе ремонта или Изготовления дизайнерских и эксклюзивных швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий различного ассортимента по индивидуальным заказам | Разработка конструкций дизайнерских и эксклюзивных швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий различного ассортимента                                 |
|  |   |   | Раскрой дизайнерских и эксклюзивных швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий  |
|  |   |   | Организация деятельности портных по ремонту или пошиву дизайнерских и эксклюзивных швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий различного ассортимента |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности |   |   |   |
| 3  | Профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» утвержденный приказом Минтруда России от 04.03.2014 N 121н "Об утверждении профессионального стандарта " России 21.03.2014 N 31692   | Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы  | Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований  |
|  |   |   | Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок   |
|  |   |   | Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ   |
| 4  | Профессиональный стандарт 40.059 «Промышленный дизайнер (эргономист)», утвержденный приказом  | Определение и разработка эргономических требований к продукции:   | Определение показателей технического уровня проектируемых изделий, проведение патентных исследований; разработка эргономических требований к продукции,   |

| № п/п | Наименование профессионального стандарта  | Обобщенная трудовая функция (ОТФ)   | Трудовая функция (ТФ)  |
|-------|---|---|--|
|       | Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 894н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 декабря 2014 г., регистрационный № 35189), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230) |   | влияющих на безопасность и комфорт использования продукции.  |
|       |   | Проведение научно-исследовательских работ по эргономике продукции                                 | Разработка методики проведения социологических исследований, касающихся эргономических параметров продукции; |
|       |   |   | Анализ и обобщение результатов научных исследований, оценка полученной информации;                           |
|       |   |   | Разработка рекомендаций по повышению эргономичности продукции на основе результатов научных исследований.    |
|       |   | Руководство подразделениями, занимающимися вопросами промышленного дизайна и эргономики продукции | Руководство подразделениями, занимающимися реализацией эргономических требований к продукции.                |

#### 4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| Категория общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции  | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции  |
|--|--|--|
| организационно-управленческий              | 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<br>ПК-5.2. Уметь: оценивать технико-экономические показатели изделий легкой промышленности, описывать в общих чертах содержание основных этапов их разработки<br>ПК-5.3. Владеть: навыками организации и управления |

|                          |  |   |
|--------------------------|--|---|
|                          |  | процессами разработки изделий легкой промышленности с высокими технико-экономическими показателями  |
| проектный (дизайнерский) | 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 | <p>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</p> <p>ПК-7.2. Уметь: проектировать эргономичные и технологичные конструкции изделий легкой промышленности; анализировать потребительские свойства и эстетические качества проектируемых изделий, выполнять проектно-конструкторские работы в рамках своей квалификации</p> <p>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</p> |

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать**

- требования к проектированию промышленных изделий,
- этапы анализа моделей-аналогов,
- особенности моделирования и художественного оформления одежды;
- методики конструирования швейных изделий,
- этапы разработки промышленных изделий,
- принципы проектирования семейства моделей,
- особенности конструирования изделий из различных материалов,

- особенности технологической обработки изделий из различных материалов,
- методы оценки качества промышленного образца

**Уметь:**

- использовать тенденции моды в творческой деятельности;
- проводить анализ композиционного решения современного костюма;
- обеспечить функциональность разрабатываемой модели одежды;
- выполнять напольку одежды базовой формы;
- проектировать промышленный образец швейного изделия с высокими технико-экономическими показателями,
- подготавливать разработанную конструкцию к промышленному внедрению;
- применять инновационные методики формообразования;
- оформить проектную идею техническими характеристиками объекта.

**Владеть:**

- приемами и графического изображения авторской идеи,
- способами оформления результатов;
- комплексом исследовательских и аналитических методов.

## 5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

### Примечания:

| Номер недели | Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине   | Занятия |    | Самостоятельная работа студентов   |      | Формы контроля | Количество баллов |     | литература |
|--------------|---|---------|----|--|------|----------------|-------------------|-----|------------|
|              |   | л       | лр | Содержание   | Часы |                | min               | max |            |
| 1            | Введение .Содержание Конструкторской подготовки производства.   | 4       | 2  | .  |      |                |                   |     | [1],[2]    |
| 2            | Типовое проектирование одежды   | 4       | 2  | Анализ исходных данных и выбор типа потока                               | 20   | Опрос          |                   |     | [1],[2]    |
| 3            | Технологичность и экономичность конструкции одежды  | 6       | 2  | Планировка рабочих мест и технологических потоков швейных цехов          | 20   | Опрос          |                   |     | [1],[2]    |
| 4            | Технологичность и экономичность конструкции одежды  | 4       | 2  | Оформление и расчет технологической схемы потока                         | 22   | Опрос          |                   |     | [1],[2]    |
| 5            | Управление качеством одежды   | 4       | 2  | Выбор оптимальной мощности швейного потока                               | 20   | Опрос          |                   |     | [1],[2]    |
| 6            | Направления совершенствования конструкторско-технологической подготовки производства (КТПП) при промышленном проектировании одежды. | 6       | 4  | Особенности КТПП для малых предприятий и при индивидуальном изготовлении | 20   | Опрос          |                   |     | [1],[2]    |
|              | Итого   | 28      | 14 |  | 102  |                | 0                 | 100 |            |

**Примечания:** – Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ



## **6. Образовательные технологии**

### **Активные формы обучения.**

- *лекция-беседа* - непосредственный контакт преподавателя с аудиторией - диалог. По ходу лекции преподаватель задает вопросы для выяснения мнений и уровня осведомленности студентов по рассматриваемой проблеме;
- *лекция-дискуссия* - свободный обмен мнениями в ходе изложения лекционного материала. Преподаватель активизирует участие в обсуждении отдельными вопросами, сопоставляет между собой различные мнения и тем самым развивает дискуссию, стремясь направить ее в нужное русло;
- *лекция с применением обратной связи* включает в себе то, что в начале и конце каждого раздела лекции задаются вопросы. Первый - для того, чтобы узнать, насколько студенты ориентируются в излагаемом материале, вопрос в конце раздела предназначен для выяснения степени усвоения только что изложенного материала. При неудовлетворительных результатах контрольного опроса преподаватель возвращается к уже прочитанному разделу, изменив при этом методику подачи материала;
- *проблемная лекция* опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач. Проблемный вопрос - это диалектическое противоречие, требующее для своего решения размышления, сравнения, поиска, приобретения и применения новых знаний. Проблемная задача содержит дополнительную вводную информацию и при необходимости некоторые ориентиры поиска ее решения;

### **Интерактивные формы обучения.**

- *Обсуждение в группах.* Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания. Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.
- *Дискуссия.* Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Учебной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы, сопровождающееся обменом идеями, суждениями, мнениями в группе.
- *Проблемное обучение.* В условиях проблемного обучения происходит активное овладение личностью теми приемами, способами, которые наиболее характерны для любой творческой деятельности. Инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе основаны на использовании современных достижений науки и информационных технологий и направлены на повышение качества подготовки путем развития у студентов творческих способностей и самостоятельности (методы проблемного обучения, исследовательские методы, тренинговые формы, рейтинговые системы обучения и контроля знаний и др.).

*Презентации* на основе современных мультимедийных средств – самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений, являющихся частью профессиональной деятельности преподавателя.

*Онлайн-семинар* – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) СОГУ.

*Видеоконференция* интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени. Используются интерактивные методы обучения: ситуационные задачи, исследовательский метод обучения, подготовка и публичная защита презентаций. Используются рейтинговая технология, технологии дистанционного обучения. Используются интерактивные методы обучения: ситуационные задачи.

*Технология электронного обучения* (реализуется при помощи электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного компьютерного тестирования и т. д.). Используются балльно-рейтинговая система оценки знаний, технологии с применением дистанционного обучения на платформе <http://lms.nosu.ru/>.

Примечания:

- Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основе локальных нормативных актов СОГУ.
- В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться:
  - через индивидуальные консультации преподавателя очно в часы консультаций;
  - по электронной почте;
  - платформы дистанционного обучения Moodle;
  - личный кабинет студента на портале СОГУ;
  - других элементов ЭИОС СОГУ.

Основной задачей современной швейной промышленности является улучшение качества продукции. Специалисты, непосредственно участвующие в создании и производстве одежды, должны профессионально разбираться в вопросах конфекционирования материалов в виду её актуальности для современного производства, когда часто происходит замена одних материалов другими. Задачей практических занятий является ознакомление студентов в условиях учебного процесса с конфекционированием материалов при сохранении качества изделий и их эстетических характеристик.

## **7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- изучения теоретического и статистического материала для подготовки к семинарским занятиям;
- подготовки к экзамену.

Самостоятельная работа студентов проводится в виде письменных домашних заданий (в том числе, разноуровневых заданий), подготовки конспектов по темам практических занятий. Студенты письменно выполняют задания для самостоятельной работы, пользуясь

теоретическим материалом (лекции, учебная литература и интернет-ресурсы по данной теме), после чего проводится обсуждение данной темы под руководством преподавателя.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, а также учебная литература и методический материал по организации самостоятельной работы студентов отражены в Учебно-методической карте дисциплины в пунктах 5 и 6, а также на сайте дистанционного обучения СОГУ.

По каждой из тем для самостоятельного изучения, приведенных в рабочей программе, студентам следует сначала прочитать рекомендованную литературу и при необходимости составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.

При подготовке заданий по самостоятельной работе студентам необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.

Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы, проводить поиск в различных системах, таких как общие поисковые системы: [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), [www.google.ru](http://www.google.ru), и др.

**Самостоятельная работа с преподавателем** проводится в соответствии с рекомендациями, разработанными и утвержденными на заседании кафедры ДКИЛП «Методическими рекомендациями по проведению СРП»

Самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя является одним из видов учебных занятий. Они проводятся в целях приобретения навыков работы над источниками по данной учебной дисциплине, а также фундаментального изучения теоретических положений, отдельных вопросов и тем учебных программ, разработки курсовых работ (проектов, задач), написания рефератов, выполнения индивидуальных расчетно-графических работ, изучения техники и приобретения практических навыков на учебно- тренировочных комплексах и т. п.

Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя должна быть логически взаимосвязана с другими видами учебных занятий. Нельзя начинать изучение дисциплины (сложной темы) с самостоятельной работы. Это неизбежно повлечет за собой трудности в изучении учебного материала, вызовет большое количество вопросов, и в результате цели данного занятия не будут достигнуты.

Задание на самостоятельное занятие должно быть выдано заблаговременно с тем, чтобы обучающиеся имели время на информационный поиск в библиотеке необходимых учебных материалов (учебников, пособий и т. п.). Одновременно с подготовкой задания преподаватель разрабатывает план проведения занятия, являющийся основным рабочим и отчетным документом.

При возникновении затруднений у обучающихся в разрешении вопросов задания преподавателю целесообразно предусмотреть, чтобы каждый из них мог получить оперативную консультацию по любому вопросу. Если же при самостоятельной работе возникают затруднения по одному и тому же материалу (вопросу) у многих студентов, то желательно провести групповую консультацию. Консультации не должны быть продолжительными, обычно индивидуальные в течении 1-2, а групповые - 2-3 минут.

Для контроля усвоения учебного материала целесообразно проводить в конце каждого занятия групповое собеседование или обсуждение изучаемого материала, проведение контрольных работ и т.п. Такие мероприятия при должной их организации позволяют не только оценивать знания материала, но и углубить и закрепить его у обучающихся.

## **8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

**8.1. Формы работы студентов.** Формы работы: консультации, практические занятия, рейтинговые компьютерные тестирования, самостоятельные работы, интерактивные занятия.

**8.2. Виды контроля:** текущий (на практических занятиях), промежуточный (модульное тестирование), итоговый (экзамен).

*Текущий контроль* – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию.

Формами текущего контроля выступают опросы на практических занятиях, а также короткие (до 10 мин.) опросы по пройденному материалу в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

*Рубежный контроль* осуществляется по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Цель проведения рубежного контроля - определение качества усвоения учебного материала модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

*Текущий и рубежный контроль* осуществляется по балльно-рейтинговой системе.

В конце семестра проводится контрольное мероприятие: зачет.

**8.3. Методика формирования результирующей оценки.** Итоговая оценка складывается как средневзвешенная по результатам всех оцениваемых работ на протяжении семестра, куда входят посещение лекций и семинаров, ответы и дополнения на семинарах, контрольные работы (контрольные срезы по итогам модуля), дополнительные оценки по рефератам, семестровый экзамен.

Знания студентов оцениваются по 100-балльной системе:

За выполнение заданий текущего и промежуточного контроля студент может набрать максимально 70 баллов: за каждый модуль 35 баллов (модуль включает в себя работу на практических занятиях и контрольную работу).

Форма проведения итогового зачета по дисциплине – устная. Результирующая оценка определяется в соответствии с Положением СОГУ о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов.

#### **Балльная структура оценки**

| Форма контроля   | Мин. кол-во баллов | Макс. кол-во баллов |
|--|--------------------|---------------------|
| Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:<br>- выполнение практических заданий по темам занятий и самостоятельной работы (конспектов)<br>-подготовка к практическим занятиям и ответы на вопросы по пройденным темам<br>-выполнение индивидуального задания   | <b>0</b>           | <b>20</b>           |
| 1-я рубежная контрольная работа (компьютерное тестирование)  | <b>0</b>           | <b>15</b>           |
| Текущая оценка студента в течение 10-17 недели состоит из:<br>- выполнение практических заданий по темам занятий и самостоятельной работы (конспектов)<br>-подготовка к практическим занятиям и ответы на вопросы по пройденным темам<br>-выполнение индивидуального задания |                    | <b>20</b>           |
| 2-я рубежная контрольная работа (компьютерное тестирование)  | <b>0</b>           | <b>15</b>           |
| экзамен  | <b>0</b>           | <b>30</b>           |
| <b>итого</b>   | <b>0</b>           | <b>100</b>          |

### **Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии по дисциплине**

| Оценка | Характеристика ответа   |
|--------|---|
| 5      | Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.   |
| 4      | Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.   |
| 3      | Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.  |
| 2      | Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия. |

#### **Примерные задания оценочных средств по дисциплине**

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламенту текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Результаты текущего контроля подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы. Текущий контроль осуществляется два раза в семестр по календарному графику учебного процесса. Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

#### **Вопросы к зачету по дисциплине «Конструкторско-технологическая подготовка производства»**

- 1 Принципы инженерного и художественного конструирования промышленных изделий.
- 2 Перечислить составные части процесса проектирования.
- 3 Схема процесса разработки одежды как системы.
- 4 Основные работы стадии технического задания.
- 5 Основные работы стадии технического предложения.
- 6 Основные работы стадии эскизного проекта.
- 7 Основные работы стадии технического проекта.
- 8 Основные работы стадии разработки рабочей документации.
- 9 Этапы общего анализа моделей – аналогов.
- 10 Типовая конструкция и типовая базовая конструкция.
- 11 Рациональная ассортиментная серия.
- 12 Принципы классификации конструкций: номинальные и количественные признаки.
- 13 Стандартизация. Перечислить методы стандартизации.
- 14 Унификация конструкций одежды.
- 15 Агрегатирование.
- 16 Принципы модульного проектирования одежды.

- 17 Семейство моделей, коллекция моделей, рациональная ассортиментная серия.
- 18 Основные положения проектирования новых моделей рациональными ассортиментными сериями
19. Факторы, влияющие на нормативы длины раскладки
20. Комплексный показатель определяющий сложность обработки швейного изделия по НСО
21. Факторы, влияющие на величину комплексного показателя материалом кости
22. Факторы, влияющие на величину межлекальных отходов в раскладке лекал
23. Показатели экономичности раскладок. Перечислить, охарактеризовать.
24. Порядок определения экономичности модели
25. Оценка экономичности модель на этапе проектирования коллекции
26. Влияние площади клетки и ширины полосы материала на величину межлекальных потерь в материале
27. Способы настиления материалов и их влияние на показатели материалоемкости
28. Направление деталей в раскладке и его влияние на показатели материалов ёмкости
29. Число комплектов лекал раскладки и его влияние на показатели материалоемкости
30. Управление показателями материалоемкости на этапе разработки эскизов
31. Зависимость процента межлекальных отходов от доли площади косых деталей в раскладке
32. Оптимизация материалоемкости при разработке технического проекта
33. Правило лабализации
34. Правило декомпозиции
35. Рекомендации по снижению материалов ёмкости
36. Принципы отбора факторов и выбор вида регрессивного уравнения

#### **Примерные билеты к зачету**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФБГОУ ВО «СЕВЕРО-ОСЕТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОСТА ЛЕВАНОВИЧА  
ХЕТАГУРОВА»  
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
КАФЕДРА ДИЗАЙНА, КОНСТРУИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
Дисциплина: "Конструкторско-технологическая подготовка производства (технологическая  
документация)"  
Направление подготовки 29.03.05. «Конструирование изделий легкой промышленности»  
Курс 4 ОФО.

#### Билет №1

1. Управление показателями материалоемкости на этапе разработки эскизов  
Основные работы стадии технического предложения

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Хохаева З.З.

Процедура проведения оценочных мероприятий имеет следующий вид:

Текущий контроль проводится в форме просмотра выполненных практических работ. В ходе просмотра заданий проводится проверка знаний и умений студентов, полученных в результате обучения в формате практических занятий, а так же при самостоятельном выполнении отдельных тем, предусмотренных государственным образовательным стандартом. Студенты, пропускающие занятия по уважительным причинам, могут выполнить практическую часть в часы индивидуальных занятий по расписанию. Студентам, пропускающим занятия по неуважительной причине, выдаются дополнительные задания выполнить и представить на манекене макет, с последующим объяснением метода формообразования. Подведение итогов контроля проводится по графику проведения текущего контроля. Результаты оценки успеваемости заносятся в рейтинговую ведомость и доводятся до сведения студентов. Студентам, пропустившим

занятия и не отчитавшимся по темам занятий, общий балл по текущему контролю снижается на 10% за каждый час пропуска занятий. Студентам, проявившим активность во время занятий, общий балл по текущему контролю может быть увеличен на 20%.

Экзамен проводится по расписанию сессии. по результатам выполнения практических работ. Форма проведения – просмотр. Результаты аттестации заносятся в зачётную ведомость и зачётную книжку студента (при получении положительной оценки). Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Зачет по дисциплине проходит в традиционной форме

С целью повышения баллов студенты имеют право написать рефераты по предложенным темам

#### **Тематика рефератов:**

1. Организация проектной деятельности в малых предприятиях и организациях
2. Структура проектных организаций
3. Основные функции проектных организаций

#### **Критерий оценки ответа на практическом занятии по дисциплине**

В критерии оценки, определяющие уровень и качество освоения дисциплины, достаточный для зачета, входят: - уровень навыков выполнения практических заданий. Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов, автоматически получают соответствующую экзаменационную оценку.

Результирующая оценка складывается по соответствующей формуле с учетом текущей успеваемости, результатов рубежных аттестаций и устного ответа на экзамене.

#### **Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине**

| Система оценок СОГУ |              |                       |
|---------------------|--------------|-----------------------|
| Форма контроля      | Сумма баллов | Название              |
| экзамен             | 86– 100      | «отлично»             |
|                     | 71 –85       | «хорошо»              |
|                     | 56 – 70      | «удовлетворительно»   |
|                     | 0- 49        | «неудовлетворительно» |
| зачет               | 50-100       | зачтено               |
|                     | 0-49         | не зачтено            |

#### **Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

| Уровень сформированности компетенций   |   |   |   |
|--|---|---|---|
| «Минимальный уровень не достигнут» (менее 50 баллов)                             | «Минимальный уровень» (50-70 баллов)  | «Средний уровень» (71-85 баллов)  | «Высокий уровень» (86-100 баллов)   |
| Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы | Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. | Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к | Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются |

|  | Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.   | решению типовых заданий.<br>Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.  | решению типовых, так нестандартных творческих заданий.<br>Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка  |
|--|--|--|---|
| Описание критериев оценивания  |  |  |   |
| Обучающийся демонстрирует:<br>-существенные пробелы в знаниях учебного материала;<br>-допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;<br>-непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий;<br>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;<br>-отсутствие готовности (способности) дискуссии и низкую степень контактности. | Обучающийся демонстрирует:<br>-знания теоретического материала;<br>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;<br>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;<br>-недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить. | Обучающийся демонстрирует:<br>-знание понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;<br>- твердые знания теоретического материала.<br>-способность устанавливать объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы тенденции развития;<br>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы поставленные вопросы;<br>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;<br>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;<br>-наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных | Обучающийся демонстрирует:<br>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;<br>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;<br>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;<br>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора;<br>- умение решать практические задания;<br>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы |



|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   | положений<br>вопросов,<br>присутствует<br>неуверенность в<br>ответах. |   |
| <b>Оценка</b><br>«неудовлетворительно»<br>/не зачтено | <b>Оценка</b><br>«удовлетворительно» /<br>«зачтено» | <b>Оценка</b><br>«хорошо» /<br>«зачтено»                              | <b>Оценка</b><br>«отлично» /<br>«зачтено» |

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература:

1. Кузьмичев, В. Е. Конструирование костюма : учебное пособие для вузов / В. Е. Кузьмичев, Н. И. Ахмедулова, Л. П. Юдина ; под научной редакцией В. Е. Кузьмичева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 543 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07158-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/454437>
2. Кузьмичев, В. Е. Основы теории системного проектирования костюма : учебное пособие для вузов / В. Е. Кузьмичев, Н. И. Ахмедулова, Л. П. Юдина ; под научной редакцией В. Е. Кузьмичева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06647-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/454438>
3. Махоткина Л., Никитина Л., Гаврилова О. Конструирование швейных изделий: учебник. – М.: Инфра-М, 2019.- 324с.

### б) дополнительная литература:

1. Токарев, В. В. Методы оптимизации : учебное пособие для вузов / В. В. Токарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 440 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04712-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/454017>
2. Махоткина Л., Никитина Л., Гаврилова О. Конструирование швейных изделий: учебник. – М.: Инфра-М, 2019.- 324с.

в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:

| Наименование, сведения о правообладателе и адрес сайта  | Договор на право использования ЭБС | Срок действия договора                             | Количество точек доступа/ пользователей и характеристика доступа | Примечания                                      |
|---|------------------------------------|--|--|---|
| <b>ЭБС "Университет. библиотека onLine"</b><br><b>ООО «Директ-Медиа» (RU)</b><br><b><a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a></b>                         | № 278-12/2022                      | 01.01.2023 – 31.12.2023                            | не ограничено  | заключение договора на право доступа с 01.01.24 |
| <b>«Образовательная платформа ЮРАЙТ»</b><br><b>ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»</b> <b><a href="http://www.urait.ru/">http://www.urait.ru/</a></b>                          | № 01/03-2023                       | 01.03.2023 – 30.06.2023<br>01.09.2023 – 31.12.2023 | 6050   | заключение договора на право доступа с 01.01.24 |
| <b>Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX</b><br><b>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (RU)</b><br><b>www: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a></b> | Sio-5051/2023                      | 11.04.2023 – 12.04.2024                            | до 500   | заключение договора на право доступа с 13.04.24 |

|  |                   |                            |                                      |  |
|--|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|
| Универсальные базы данных<br>«ИВИС»<br>ООО «ИВИС» (RU) <a href="https://eivis.ru/">https://eivis.ru/</a> | № 33-п            | 01.01.2023 –<br>31.12.2023 | не ограничено                        | заключение<br>договора на<br>право доступа<br>с 01.01.24 |
| «Национальная электронная<br>библиотека»<br>ФГБУ «РГБ» <a href="http://НЭБ.Рф">http://НЭБ.Рф</a>         | №<br>101/НЭБ/4513 | 05.07.2018 –<br>05.07.2023 | 10 точек<br>доступа по IP-<br>адресу | с<br>продлонгацией<br>на пять лет                        |

### Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. <https://apps.webofknowledge.com/> - База данных Web of Science
2. <https://www.scopus.com> - База данных Scopus
3. <https://data.gov.ru> - Портал открытых данных Российской Федерации
4. <http://mon.gov.ru/> - Министерство образования и науки РФ
5. <https://elibrary.ru/> - База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
6. <http://www.gks.ru> - Росстат – федеральная служба государственной статистики
7. <http://www.iep.ru/ru/publikacii/categories.html> - Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент
8. <https://rosmintrud.ru/opendata> - База открытых данных Минтруда России
9. [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru) - Базы данных Министерства экономического развития и торговли России
10. <https://www.polpred.com> - Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ"
11. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) - портал «Российское образование»
12. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) - «Российский общеобразовательный портал»
13. [www.humanities.edu.ru](http://www.humanities.edu.ru) – портал «Социально-гуманитарное и политологическое образование».
14. <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
15. <http://fcior.edu.ru> – федеральный центр информационно-образовательных ресурсов..

### 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Проведение лекционных и практических занятий по дисциплине осуществляется в каб. №23, 32, 27 (корпус физико-технического факультета СОГУ), Ауд. № 23: преподавательский стол; стул; стол обучающихся; стулья; классная доска; флип-чарт; мультимедийный комплекс (проектор, экран); ПК преподавателя; сетевое подключение; Windows 8.1 Professional; OfficeStandart 2013; антивирусное обеспечение KasperskyTotalSecurity. демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

**Ауд. № 27,32:** преподавательский стол, стул, столы обучающихся, ПК обучающихся, кафедра, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран); ПК преподавателя; колонки;

Сетевое подключение; Windows 7 Professional; OfficeStandart 2013; Антивирусное обеспечение KasperskyTotalSecurity; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

**Библиотека, в том числе читальный зал:** столы, стулья, ПК обучающихся, мультимедийный комплекс (проектор, экран); ПК преподавателя; колонки; Сетевое подключение; Windows 7 Professional; OfficeStandart 2013; Антивирусное обеспечение KasperskyTotalSecurity; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация), Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ), ЭБС "Университетская библиотека ONLINE", ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru», ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом, ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям.

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

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование</b>  | <b>№ договора(лицензия)</b>                        | <b>Страна производитель</b> |
|--------------|--|--|-----------------------------|
| 1.           | Windows 10 Enterprise  | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США                         |
| 2.           | Windows 10 Pro for Workstations  | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США                         |
| 3.           | Windows 8.1 Enterprise   | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США                         |
| 4.           | Windows 8.1 Professional   | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США                         |
| 5.           | Windows 8 Enterprise   | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США                         |
| 6.           | Windows 8 Professional   | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США                         |
| 7.           | Windows 7 Enterprise   | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США                         |
| 8.           | Windows 7 Professional   | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США                         |
| 9.           | Office Standard 2016   | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США                         |
| 10.          | Office Standard 2013   | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США                         |
| 11.          | Office Standard 2010   | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США                         |
| 12.          | Система тестирования Sunrav WEB Class                                  | №468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)   | Россия                      |
| 13.          | Kaspersky Endpoint Security  | До 22.01.2024                                      | Россия                      |
| 14.          | Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw | Свободное программное обеспечение(бессрочно)       | США                         |
| 15.          | Система поиска текстовых   | № 6262 от 09.01.2023 (действителен                 | Россия                      |

|     |  |  |                                |
|-----|--|--|--------------------------------|
|     | заимствований<br>«Антиплагиат.ВУЗ»   | до 31.12.2023г) с ОАО «Анти-<br>Плагиат»   |                                |
| 16. | Автоматизированная система<br>«Управление –Деканат БРС»  | Свидетельство о государственной<br>регистрации программы для ЭВМ<br>№2015611830 от<br>06.02.2015г.(бессрочно)                  | СОГУ                           |
| 17. | Программа для ЭВМ «Банк<br>вопросов для контроля<br>знаний»  | Разработка СОГУ Свидетельство о<br>государственной регистрации<br>программы для ЭВМ №2015611829<br>от 06.02.2015г. (бессрочно) | СОГУ                           |
| 18. | Планы  | №8867, от09.01.2023г. (09.01.2023г.<br>до 31.12.2023г.) ООО ЛММИС  | Россия                         |
| 19. | VSDESK   | № 210406/01 от 06.04.2021г. ИП<br>И,А.Сергеевич<br>Тех.под. 07.04.2022   | Россия                         |
| 20. | «Галактика»  | от 14.03.2022г (примерная дата)  | Россия                         |
| 21. | DIRECTUM RX – Система<br>электронного<br>документооборота  | ООО Галактика ИТ договор №<br>120320/Д/А от<br>14.03.2022(примерная дата)  | Россия                         |
| 22. | Услуги связи (доступ к сети<br>интернет)   | ООО Алком № AL-0044 от<br>01.02.2022г -31.12.2022г   | Россия                         |
| 23. | MOODLE   | Бесплатное российское  | США (бесплатное<br>российское) |
| 24. | «Галактика РУЗ»  | Лицензия бессрочная<br>Тех.сопровождение от 14.03.2022 г   | Россия                         |
| 25. | Личный кабинет<br>студента/сотрудника  | Лицензия бессрочная<br>Тех.сопровождение от 14.03.2022 г   | Россия                         |
| 26. | Электронная библиотека<br>диссертации и авторефератов<br>РГБ(ЭБД РГБ)  | <a href="https://dvs.rsl.ru">https://dvs.rsl.ru</a><br>Требуется регистрация в<br>библиотеке СОГУ                              | Россия                         |
| 27. | ЭБС"Университетская<br>библиотека ONLINE"  | <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a><br>Требуется регистрация в<br>библиотеке СОГУ                        | Россия                         |
| 28. | ЭБС «Научная электронная<br>библиотека eLibrary.ru»  | <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> .<br>Требуется регистрация в<br>библиотеке СОГУ                            | Россия                         |
| 29. | Универсальная баз данных<br>East View  | <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>  | США                            |
| 30. | ЭБС «Консультант студента»<br>Студенческая электронная<br>библиотека по медицинскому<br>и фармацевтическому<br>образованию, а также по<br>естественным и точным<br>наукам в целом. | <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a><br>Требуется регистрация в<br>библиотеке СОГУ          | Россия                         |
| 31. | ЭБС «Юрайт» -<br>образовательная среда,<br>включающая виртуальный<br>читальный зал учебников и<br>учебных пособий от авторов   | <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a><br>Требуется регистрация в<br>библиотеке СОГУ                   | Россия                         |

|     |   |            |        |
|-----|---|------------|--------|
|     | из ведущих вузов России по<br>всем направлениям и<br>специальностям |            |        |
| 32. | КЭП (домен на яндексе)  | бесплатное | Россия |
| 33. | РусГард   | бесплатное | Россия |
| 34. | ViPNet  |            | Россия |

## **11. Лист обновления/актуализации**