

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.10.2023 11:07:15
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Магистратура
Художественного моделирования конструирования и технологии швейных
Кафедра изделий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Конструирование и художественное проектирование швейных изделий в цифровой среде

| | |
|---|--|
| Уровень образования | магистратура |
| Направление подготовки | 29.04.05 Конструирование изделий лёгкой промышленности |
| Программа | Интеллектуальные технологии и художественное проектирование в индустрии моды |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 2 года |
| Форма обучения | очная |

Рабочая программа учебной дисциплины «Современные технологические решения изделий легкой промышленности» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №7 от 21.02.2023г

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

ассистент Е.О. Архипова

Заведующий кафедрой: И.А. Петросова

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Современные технологические решения изделий легкой промышленности» изучается в третьем семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект –предусмотрена

1.1. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Современные технологические решения изделий легкой промышленности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение дисциплины опирается на результаты освоения образовательной программы предыдущего уровня.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Конструирование швейных изделий;
- Конструктивное моделирование одежды.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении всех видов практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Современные технологические решения изделий легкой промышленности» являются:

- оценка уровня освоения универсальных и профессиональных компетенций, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплине;
- обеспечение текущего и промежуточного контроля успеваемости;
- оперативного и регулярного управления учебной, в том числе самостоятельной деятельностью обучающегося;
- соответствие планируемых результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине;
- Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|--|--|
| ОПК-5 Способен участвовать в выполнении научно-исследовательских и экспериментальных работ, выбирать эффективные технические средства и разрабатывать методы проектирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, традиционных и новых методов конструирования | ИД-ОПК-5.1 Анализ технических средств, традиционных и новых методов конструирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, иных научно-исследовательских и экспериментальных работ | <ul style="list-style-type: none"> – анализирует и систематизирует изученный материал с обоснованием актуальности его использования в своей предметной области; – Анализирует и систематизирует технические средства, традиционные и новые методы конструирования легкой промышленности – Способен выбирать эффективные технические средства и разрабатывать методы проектирования изделий легкой промышленности |
| ПК-1 Способен планировать процесс разработки моделей/коллекций одежды и обуви | ИД-ПК-1.3 Применение методов и механизмов планирования процессов разработки одежды и обуви, определение основных этапов работ | <ul style="list-style-type: none"> - формулирует цели и задачи выполняемого проекта; - планирует процесс разработки моделей/коллекций одежды и обуви; - отслеживает тенденции и уровень востребованности свойств изделий; - знает особенности ведения творческой проектной дизайнерской деятельности в индустрии моды. |
| ПК-2 Способен организовывать работы по разработке моделей/коллекций одежды и обуви | ИД-ПК-2.2 Разработка и реализация мероприятий, направленных на улучшение качественных характеристик изделий с учётом выявленных явных, скрытых и перспективных потребностей | <ul style="list-style-type: none"> - применяет методы анализа и синтеза практических проблем, способы прогнозирования и оценки событий и явлений, умеет решать практические задачи вне стандартных ситуаций с учетом особенностей деловой и общей культуры различных социальных групп; показывает знание всех этапов проектирования изделий на основе выбранной темы; - владеет приемами разработки моделей одежды в соответствии с выбранной темой; - показывает четкие системные знания и основные требования к рабочим эскизам и технической документации; |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - умеет проверить техническую документацию и рабочие эскизы на соответствие поставленной задаче; - умеет провести оценку качества изделия в виртуальной или реальной среде; - владеет навыками устранения дефектов одежды на индивидуального потребителя; - владеет приемами проведения авторского контроля за соответствием рабочих эскизов и технической документации дизайн-проекту изделия при непосредственном контакте с исполнителями и удаленно. |
| ПК-3 Способен проводить исследование, касающиеся эргономичности продукции, ее безопасности и комфортности использования | ИД-ПК-3.2 Определение перечня показателей безопасности, комфортности и эргономичности проектируемой продукции и их исследование с использованием новых технологий, включая виртуальные и цифровые | <ul style="list-style-type: none"> - осуществляет, оценку изделия, в том числе с точки зрения показателей безопасности, комфортности и эргономичности; -устраняет конструктивные и технологические дефекты изделия, в том числе с использованием новых технологий, включая виртуальные и цифровые |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

| | | | | |
|-------------------------|---|------|-----|------|
| по очной форме обучения | 5 | з.е. | 180 | час. |
|-------------------------|---|------|-----|------|

Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий

| Структура и объем дисциплины | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|--|--|-------------------------------|
| Объем дисциплины по семестрам | форма промежуточной аттестации | всего, час | Контактная аудиторная работа, час | | | | Самостоятельная работа обучающегося, час | | |
| | | | лекции, час | практические занятия, час | лабораторные занятия, час | практическая подготовка, час | курсовая работа/ курсовой проект | самостоятельная работа обучающегося, час | промежуточная аттестация, час |
| 3 семестр | Экзамен | 180 | 18 | 36 | | | 54 | 72 | |
| Всего: | | 180 | 18 | 36 | | | 54 | 72 | |

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторы в достижении компетенций | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации | Виды учебной работы | | | | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости |
|---|--|---------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|
| | | Контактная работа | | | | | |
| | | Лекции, час | Практические занятия, час | Лабораторные работы, час | Практическая подготовка, час | | |
| Третий семестр | | | | | | | |
| ОПК-5: ИД-ОПК-5.1 ПК-2: ИД-ПК-2.2 | Раздел I. Общие понятия о математическом обеспечении процессов проектирования. Математическое обеспечение САПР. | x | x | x | x | 36 | Формы текущего контроля по разделу I: 1. Защита лабораторных работ 2. Контрольная работа |
| | Тема 1 Формализованное представление точек, отрезков прямых линий и окружностей. Компьютерное конструирование кривых линий произвольной формы. | 2 | | | | x | |
| | Практическое занятие №1 Формализованное представление точек, отрезков прямых линий и окружностей. Компьютерное конструирование кривых линий произвольной формы. | | 4 | | | x | |
| | Тема 2 Геометрические задачи с кривыми линиями. | 2 | | | | x | |
| | Практическое занятие № 2 Геометрические задачи с кривыми линиями. | | 4 | | | x | |
| | Тема 3 Математические модели для преобразования элементов чертежа конструкции изделия | 2 | | | | x | |
| | Практическое занятие №3 Математические модели для преобразования элементов чертежа конструкции изделия | | 4 | | | x | |
| | Тема 4 Формализация задач трехмерного проектирования в САПР | 2 | | | | x | |
| | Формализация задач трехмерного проектирования в САПР | | 8 | | | x | |

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенции | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации | Виды учебной работы | | | | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости |
|--|---|---------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|
| | | Контактная работа | | | | | |
| | | Лекции, час | Практические занятия, час | Лабораторные работы час | Практическая подготовка, час | | |
| ПК-1: ИД-ПК-1.3 | Раздел II. Методы получения разверток объемных форм изделий легкой промышленности | x | x | x | x | 36 | Формы текущего контроля по разделу IV: 1. Защита лабораторных работ |
| ПК-3: ИД-ПК-3.2 | Тема 5 Общие термины и классификация методов получения разверток | 2 | | | | x | |
| ПК-2: ИД-ПК-2.2 | Практическое занятие № 5 Общие термины и классификация методов получения разверток | | 4 | | | x | |
| | Тема 6 Направления развития инженерных методов проектирования разверток в швейной промышленности | 4 | | | | x | |
| | Практическое занятие № 6 Направления развития инженерных методов проектирования разверток в швейной промышленности | | 6 | | | x | |
| | Тема 7 Конструирование разверток деталей одежды в чебышевской сети; цельнотканая одежда | 4 | | | | x | |
| | Практическое занятие № 7 Конструирование разверток деталей одежды в чебышевской сети; цельнотканая одежда | | 6 | | | x | |
| | Экзамен | x | x | x | x | x | Экзамен по билетам |
| Курсовой проект (КП) | | | | | | 54 | Защита курсового проекта |
| ИТОГО за третий семестр | | 18 | 36 | | | 72 | |

3.2. Краткое содержание учебной дисциплины

| № пп | Наименование раздела и темы дисциплины | Содержание раздела (темы) |
|------------------|---|---|
| Раздел I | Общие понятия о математическом обеспечении процессов проектирование. Математическое обеспечение САПР. | |
| Тема 1 | Формализованное представление точек, отрезков прямых линий и окружностей. Компьютерное конструирование кривых линий произвольной формы. | Методы определения положения точек, линий и окружностей в пространстве. Параметрические уравнения прямых и окружностей. |
| Тема 2 | Геометрические задачи с кривыми линиями. | Интерполяция и аппроксимация. Теория сплайнов. Построение касательной и нормали к кривой, нахождение точек пересечения кривых. |
| Тема 3 | Математические модели для преобразования элементов чертежа конструкции изделия | Метод аффинных преобразований плоскости и его применение для преобразования элементов чертежа конструкции. |
| Тема 4 | Формализация задач трехмерного проектирования в САПР | Задание геометрических объектов в трехмерных осях координат, пространственное преобразование трехмерных объектов, проецирование трехмерных объектов на плоскость изображения. Реконструкция реальных координат трехмерных объектов по их проекциям. |
| Раздел II | Методы получения разверток объемных форм изделий легкой промышленности | |
| Тема 5 | Общие термины и классификация методов получения разверток | Развертываемые и неразвертываемые поверхности, особенности объемной формы швейных изделий, методы получения разверток в традиции легкой промышленности |
| Тема 6 | Направления развития инженерных методов проектирования разверток в швейной промышленности | Обзор новейших исследований в области проектирования изделий легкой промышленности. Инженерные методы получения разверток одежды. |
| Тема 7 | Конструирование разверток деталей одежды в чебышевской сети; цельнотканая одежда | Понятие о чебышевской сети (Ч. С.) и ее основные свойства. Работа П. Л. Чебышева «О кройке одежды». Условия применения чебышевской сети для построения разверток оболочек свободного облегаия. Конструирование разверток деталей одежды по заданной модели. Методы получения конструкции цельнотканой одежды. |

3.3. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная

самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, практическим и лабораторным занятиям, зачетам, экзаменам;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;
- проведение исследовательских работ;
- создание наглядных пособий, презентаций по изучаемым темам и др.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования (для студентов магистратуры – в целях устранения пробелов после поступления в магистратуру абитуриентов, окончивших бакалавриат/специалитет иных УГСН).

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

| № пп | Наименование раздела /темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение | Задания для самостоятельной работы | Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля) | Трудоемкость, час |
|-----------------|--|--|---|-------------------|
| Раздел I | Методы проведения анализа инновационного направления, тенденций моды | | | |
| Тема 1 | Формализованное представление точек, отрезков прямых линий и окружностей. Компьютерное конструирование кривых | -Подготовка к защите лабораторной работы | контроль выполненных работ в текущей аттестации | 4 |
| Тема 2 | Геометрические задачи с кривыми линиями. | -Подготовка к защите лабораторной работы | контроль выполненных работ в текущей аттестации | 4 |

| № пп | Наименование раздела /темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение | Задания для самостоятельной работы | Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля) | Трудоемкость, час |
|----------------------|---|--|---|-------------------|
| Тема 3 | Математические модели для преобразования элементов чертежа конструкции изделия | -Подготовка к защите лабораторной работы | контроль выполненных работ в текущей аттестации | 4 |
| Тема 4 | Формализация задач трехмерного проектирования в САПР | -Подготовка к защите лабораторной работы Контрольная работа | контроль выполненных работ в текущей аттестации | 6 |
| Раздел II | Методы получения разверток объемных форм изделий легкой промышленности | | | |
| Тема 5 | Общие термины и классификация методов получения разверток | -Подготовка к защите лабораторной работы | контроль выполненных работ в текущей аттестации | 4 |
| Тема 6 | Направления развития инженерных методов проектирования разверток в швейной промышленности | -Подготовка к защите лабораторной работы | контроль выполненных работ в текущей аттестации | 6 |
| Тема 7 | Конструирование разверток деталей одежды в чебышевской сети; цельнотканая одежда | -Подготовка к защите лабораторной работы | контроль выполненных работ в текущей аттестации | 8 |
| Курсовой проект (КП) | | Выполнение КП | Защита КП | 54 |

3.4. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

| использование ЭО и ДОТ | использование ЭО и ДОТ | объем, час | включение в учебный процесс |
|------------------------|------------------------|------------|--|
| смешанное обучение | лекции | 18 | в соответствии с расписанием учебных занятий |
| | практические занятия | 36 | |
| | лабораторные занятия | | |

ЭОР обеспечивают в соответствии с программой дисциплины:

- организацию самостоятельной работы обучающегося, включая контроль знаний обучающегося (самоконтроль, текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию),
- методическое сопровождение и дополнительную информационную поддержку электронного обучения (дополнительные учебные и информационно-справочные материалы).

Текущая и промежуточная аттестации по онлайн-курсу проводятся в соответствии с графиком учебного процесса и расписанием.

Педагогический сценарий онлайн-курса прилагается.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

| Уровни сформированности компетенции(-й) | Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Показатели уровня сформированности | | |
|---|---|---|------------------------------------|---|---|
| | | | универсальной(-ых) компетенции(-й) | общепрофессиональной(-ых) компетенций | профессиональной(-ых) компетенции(-й) |
| | | | | ОПК-5: ИД-ОПК-5.1 | ПК-1: ИД-ПК-1.3 ПК-2: ИД-ПК-2.2 ПК-3: ИД-ПК-3.2 |
| высокий | 85 – 100 | отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено | | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения; – свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные. | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показывает знание всех этапов проектирования изделий на основе выбранной темы; - владеет приемами разработки моделей одежды в соответствии с выбранной темой; - показывает четкие системные знания и основные требования к рабочим эскизам и технической документации; - умеет проверить техническую документацию и рабочие эскизы на соответствие поставленной задаче; - умеет провести оценку качества изделия в виртуальной или реальной среде; - владеет навыками устранения дефектов одежды на индивидуального потребителя; |

| | | | | | |
|------------|---------|---|--|--|--|
| | | | | | - владеет приемами проведения авторского контроля за соответствием рабочих эскизов и технической документации дизайн-проекту изделия при непосредственном контакте с исполнителями и удаленно. |
| повышенный | 65 – 84 | хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено | | Обучающийся: – достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия; – допускает единичные негрубые ошибки; – достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей. | Обучающийся: - показывает знания содержания каждого этапа проектирования швейного изделия в соответствии с целью дизайн-проекта, определять критерии и показатели художественно-конструкторских предложений; - использует на практике компьютерные технологии для решения задач по анализу моделей аналогов; - знает критерии технической документации дизайн-проекта изделия; - правильно формулирует требования авторского контроля за соответствием рабочих эскизов и технической документации дизайн-проекта изделия и проконтролировать их; - владеет методами оценки технической документации дизайн-проекта изделия. |
| базовый | 41 – 64 | удовлетворительно/ | | Обучающийся: | Обучающийся: |

| | | | | | |
|--------|--------|--|---|---|--|
| | | зачтено (удовлетворительно)/ зачтено | | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине; – ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения. | <ul style="list-style-type: none"> - знает основные показатели художественно-конструкторских особенностей моделей одежды; - подбирает модели аналоги исходя из цели дизайн-проекта; - владеет навыками поиска и выбора наиболее важных показателей художественно-конструкторских особенностей моделей одежды; - знает основные принципы авторского контроля за соответствием рабочих эскизов и технической документации дизайн-проекта изделия; - выражает требования авторского контроля за соответствием рабочих эскизов и технической документации дизайн-проекта изделия; - владеет приемами проведения авторского контроля за соответствием рабочих эскизов и технической документации дизайн-проекту изделия |
| низкий | 0 – 40 | неудовлетворительно/ не зачтено | Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. | | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Современные технологические решения изделий легкой промышленности» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий |
|------|-------------------------|---|
| 1 | Подготовка к защите ЛР | Вопросы для подготовки к защите лабораторных работ: 1 Правила расчета преобразований детали 2 Алгоритм проведения преобразований |
| 2 | Контрольная работа | Пример задания на контрольную работу: Задание №1 Аналитическое описание процедур построения элементарных геометрических объектов чертежа конструкции одежды Задание №2 Аналитическое описание контурных линий детали <ol style="list-style-type: none"> 1) Описать контур заданной детали локальным параметрическим сплайном первой степени 2) Проверить условие обеспечения гладкости на криволинейных участках контура Задание №3 Аффинные преобразования чертежей деталей одежды Преобразования выполняют для детали, сформированной в задании №2. <ol style="list-style-type: none"> 1) Зеркально отобразить деталь относительно оси ОУ, пересчитать координаты всех узловых точек 2) Зеркально отобразить деталь относительно оси ОХ, пересчитать координаты всех узловых точек 3) Сместить деталь в исходных осях на величины dx по оси ОХ, dy по оси ОУ 4) Изменить масштаб детали. Масштабный коэффициент по оси ОХ= Sx, по оси ОУ= Sy. Пересчитать координаты узловых точек детали после масштабирования. 5) Повернуть деталь на заданный угол φ относительно одной из угловых точек |
| 3 | Курсовая работа | Перечень тем курсовых проектов <ol style="list-style-type: none"> 1) Проектирование развертки женского плечевого изделия 2) Проектирование развертки мужского плечевого изделия 3) Проектирование развертки детского плечевого изделия |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий |
|------|-------------------------|---|
| | | 4) Разработка алгоритма преобразования женской модельной конструкции 5) Разработка алгоритма преобразования мужской модельной конструкции 6) Разработка алгоритма преобразования детской модельной конструкции 7) Аналитическое описание формообразующих элементов женского изделия в пространстве 8) Аналитическое описание формообразующих элементов мужского изделия в пространстве 9) Аналитическое описание формообразующих элементов детского изделия в пространстве |

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | |
|--|--|----------------------|----------------------|
| | | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| Защита ЛР | Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике. | 8-10 баллов | 5 |
| | Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета. | 6-7 баллов | 4 |
| | Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов. | 4-5 баллов | 3 |
| | Работа выполнена не полностью. | 1-3 баллов | 2 |
| Контрольная работа | Работа проверена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике | 4-5 баллов | 5 |
| | Работа проверена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета. | 3 балла | 4 |
| | При проверке допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов. | 2 балла | 3 |
| | Работа проверена не полностью. Допущены грубые ошибки | 0-1 балл | 2 |

5.3. Промежуточная аттестация:

| Форма промежуточной аттестации | Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации: |
|---|--|
| <p>Экзамен: Устный ответ по билетам</p> | <p>Вопросы для подготовки к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Построение отрезка прямой по заданным координатам двух точек, по заданным координатам точки и углу наклона линии к оси OX, по заданным координатам точки и тангенсу угла наклона линии к оси OX 2. Определение длины отрезка. Удлинение, укорочение отрезка на заданную величину. Деление отрезка в заданном отношении 3. Нахождение точки на прямой линии по заданным условиям (на расстоянии от начальной точки, заданном относительной и абсолютной величиной) 4. Нахождение угла наклона прямой линии. Нахождение угла между двумя прямыми линиями. 5. Пересчет координат точек прямой при переходе от одной системы координат к другой 6. Нахождение точки пересечения двух прямых. Нахождение принадлежности точки пересечения к заданным отрезкам прямых. 7. Построение окружности по заданным центру и радиусу. Построение окружности по трем заданным точкам 8. Описание контуров деталей аналитическими моделями первого порядка 9. Условия гладкого и точного описания контуров деталей аппроксимирующими уравнениями 10. Описание контуров деталей аналитическими моделями второго порядка. Задание основных и дополнительных условий 11. Расчет коэффициентов сплайна второго порядка 12. Описание контуров деталей аналитическими моделями третьего порядка. Задание основных и дополнительных условий. Преимущества сплайнов третьего порядка перед другими сплайнами 13. Общий порядок расчета коэффициентов сплайна третьего порядка 14. Виды параметров параметрических сплайнов. Физическая суть параметров. Принципы их определения 15. Построение касательной к кривой, описанной сплайном 16. Построение нормали к кривой, описанной сплайном 17. Принципы построения эквидистант к криволинейной линии 18. Матричные уравнения смещения координат геометрических объектов на плоскости и в пространстве 19. Матричные уравнения отображения координат геометрических объектов на плоскости и в пространстве 20. Матричные уравнения масштабирования геометрических объектов на плоскости и в пространстве 21. Сложные геометрические преобразования, описываемые произведением матриц. 22. Развертка поверхности: развертываемые и неразвертываемые поверхности 23. Классификация методов получения разверток 24. Развитие точных методов построения разверток |

| | |
|--|--|
| | 25. Понятие о чебышевской сети и ее основные свойства 26. Работа П.Л. Чебышева «О кройке одежды» 27. Условия применения чебышевской сети для построения разверток оболочек свободного облегания 28. Конструирование разверток деталей одежды по заданной модели |
|--|--|

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

| Форма промежуточной аттестации | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | | |
|-----------------------------------|--|----------------------|----------------------|------------|
| | | 100-балльная система | Пятибалльная система | |
| Наименование оценочного средства | | | | |
| Зачет: Устный ответ по билетам | выставляется, если обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрировал глубокое и прочное усвоение программного материала, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно излагал его на занятиях, умел тесно увязывать теорию с практикой, свободно справлялся с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затруднялся с ответом при видоизменении заданий, использовал в ответах учебно-методический материал не только из основной литературы, правильно обосновывал принятое решение. | 22 – 25 баллов | 5 | 85% - 100% |
| | выставляется, если обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрировал твёрдое знание материала, грамотно и по существу излагал его, не допускал существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применял, использовал в ответах учебно-методический материал исходя из специфики практических вопросов и задач, продемонстрировал владение необходимыми навыками и приёмами их выполнения. | 17 – 21 баллов | 4 | 65% - 84% |
| | выставляется, если обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрировал знания только основного материала, при этом, он не усвоил его деталей, допускал неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывал затруднения при выполнении практических работ. | 11 – 16 баллов | 3 | 41% - 64% |

| Форма промежуточной аттестации | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | | |
|---|---|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Наименование оценочного средства | | 100-балльная система | Пятибалльная система | |
| | выставляется если, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы продемонстрировал незнание значительной части программного материала, допускал существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполнял практические работы. | 0 – 10 баллов | 2 | 40% и менее 40% |

5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

| Форма контроля | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|--|----------------------|--|
| Текущий контроль: | | |
| - защита ЛР отчета по лабораторным работам (разделы 1-2) | 0 - 70 баллов | 2 – 5 или зачтено/не зачтено |
| - контрольная работа | 0 - 5 баллов | 2 – 5 или зачтено/не зачтено |
| Промежуточная аттестация Экзамен | 0 - 25 баллов | 2 – 5 или зачтено/не зачтено |
| Итого за семестр экзамен | 0 - 100 баллов | отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно зачтено не зачтено |

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

| 100-балльная система | пятибалльная система |
|----------------------|--|
| | экзамен |
| 85 – 100 баллов | отлично зачтено (отлично) |
| 65 – 84 баллов | хорошо зачтено (хорошо) |
| 41 – 64 баллов | удовлетворительно зачтено (удовлетворительно) |
| 0 – 40 баллов | неудовлетворительно |

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- проведение интерактивных лекций;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. | Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. |
|--|--|
| 119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6 | |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор. |
| аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: |

| | |
|---|---|
| Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. | Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. |
| индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | – ноутбук, – проектор. |
| аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – 15 персональных компьютеров |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся |
| читальный зал библиотеки: | – компьютерная техника; - подключение к сети «Интернет» |
| 115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 52/45 | |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; - проектор. |
| аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, - проектор. |
| аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: 15 персональных компьютеров |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся |
| читальный зал библиотеки: | компьютерная техника; подключение к сети «Интернет» |

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

| Необходимое оборудование | Параметры | Технические требования |
|--|---------------------------------|--|
| Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет | Веб-браузер | Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3 |
| | Операционная система | Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux |
| | Веб-камера | 640x480, 15 кадров/с |
| | Микрофон | любой |
| | Динамики (колонки или наушники) | любые |
| | Сеть (интернет) | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с |

Технологическое обеспечение реализации программы/модуля осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

| № п/п | Автор(ы) | Наименование издания | Вид издания (учебник, УП, МП и др.) | Издательство | Год издания | Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде) | Количество экземпляров в библиотеке Университета |
|---|--|---|-------------------------------------|------------------------------|-------------|---|--|
| 10.1 Основная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Рогожин А.Ю., Гусева М.А., Лунина Е.В., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В | Проектирование швейных изделий в САПР. Модульное проектирование в параметрической САПР. | Учебное пособие | М.: МГУДТ | 2016 | http://znanium.com/catalog/product/966582 локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина | |
| 2 | Рогожин А.Ю. Гусева М.А., Лунина Е.В. | Конструирование и моделирование изделий в САПР. Лабораторный практикум. | | М.: НИЦ ИНФРА-М | 2014 | http://znanium.com/catalog/product/966536 локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина | |
| 3 | Рогожин А.Ю., Гусева М.А., Лунина Е.В., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В | Проектирование швейных изделий в САПР. Конспект лекций | Эл. Учебное пособие | М.: МГУДТ | 2016 | http://znanium.com/catalog/product/961356 локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина | |
| 4 | Под редакцией В.Е. Кузьмичева | Практикум по конструированию и моделированию одежды | учебное пособие | Иваново: ИВГПУ | 2014 | https://ivgpu.ru/images/docs/ob-universitete/instituty-fakultety-kafedry/ti/fakultety-kafedry/ftiim/kshi/publikatsii/66.pdf | |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Андреева Е.Г., Лунина Е.В., | Научные исследования и разработки в области | Монография | М.: Издательство «Спутник +» | 2016 | http://znanium.com/catalog/product/427176 | |

| | | | | | | | |
|--|---|---|---------------|---|------|---|--|
| | <i>Петросова И.А., Гусева М.А., Гетманцева В.В., Базаев Е.М., Шпачкова и др</i> | <i>конструирования швейных изделий. Монография. Книга 1.</i> | | | | локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина | |
| 2 | <i>Гусева М.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В., Лунина Е.В.</i> | <i>Разработка проектно-конструкторской документации на новые модели</i> | УП | <i>М.: РГУ им. А.Н.Косыгина,</i> | 2017 | http://biblio.kosygin-rgu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108 | |
| 3 | <i>Гусева М.А., Рогожин А.Ю., Лунина Е.В., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В.</i> | <i>Проектирование швейных изделий в САПР. Конструирование и моделирование одежды в автоматизированной среде</i> | УП | <i>М.: МГУДТ</i> | 2016 | http://biblio.kosygin-rgu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108 | |
| 4 | <i>Гетманцева В.В.</i> | <i>Структура формирования электронного образа модели при виртуальном проектировании одежды</i> | <i>статья</i> | <i>Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности.</i> | 2011 | https://elibrary.ru/item.asp?id=16888955 локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина | |
| 5 | <i>Г.И. Сурикова, О.В. Сурикова, В.Е. Кузьмичев, А.В. Гниденко.</i> | <i>Проектирование изделий легкой промышленности в САПР (САПР одежды)</i> | УП | <i>Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М</i> | 2022 | https://znanium.com/catalog/document?id=400022#bib | |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) | | | | | | | |
| 1 | <i>Масалова В.А.</i> | <i>Проектирование базовой конструкции в системе AutoCAD.</i> | МП | <i>М.: РИО МГУДТ</i> | 2012 | Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина | |
| 2 | <i>Масалова В.А.</i> | <i>Начальный курс по системе AutoCAD.</i> | МП | <i>Москва: МГУДТ</i> | 2009 | Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина | |

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

| № пп | Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы |
|------|---|
| 1. | ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/ |
| 2. | «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/ |
| 3. | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/ |
| 4. | Web of Science http://webofknowledge.com/ |
| 5. | Scopus https://www.scopus.com/ |
| 6. | Annual Reviews Science Collection https://www.annualreviews.org/ |
| 7. | Электронный научный информационный ресурс издательства Springer http://www.springernature.com/gp/librarians Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/ Платформа Nature: https://www.nature.com/ База данных Springer Materials: http://materials.springer.com/ База данных Springer Protocols: http://www.springerprotocols.com/ База данных zbMath: https://zbmath.org/ База данных Nano: http://nano.nature.com/ |
| 8. | Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU) https://www.elibrary.ru/ |
| 9. | «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) http://нэб.пф/ |
| 10. | НЭИКОН http://www.neicon.ru/ |
| 11. | Polpred.com Обзор СМИ» http://www.polpred.com |
| | Профессиональные базы данных, информационные справочные системы |
| 1. | Патентная база компании QUESTEL – ORBIT https://www37.orbit.com/#PatentEasySearchPage |
| 2. | http://www.garant.ru/ – Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации. |
| 3. | http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/ – базы данных на Едином Интернет-портале Росстата |
| 4. | http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/ – библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам |
| 5. | http://www.scopus.com/ – реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных |
| 6. | http://elibrary.ru/defaultx.asp – крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук |
| 7. | http://arxiv.org – база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике |

11.2. Перечень программного обеспечения

| №п/п | Программное обеспечение | Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое |
|------|--|--|
| 1. | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 2. | CorelDRAW Graphics Suite 2018 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 3. | Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.) | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 4. | Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021 |

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

| № пп | год обновления РПД | характер изменений/обновлений с указанием раздела | номер протокола и дата заседания кафедры |
|-------------|---------------------------|--|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |