

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Естественные и математические науки»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

Б.1.1.20. «Оборудование швейного производства»

для направления подготовки

29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности»

профиль

«Технология швейных изделий»

Формы обучения: заочная

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 3 з.е.

в академических часах: 108 ак.ч.

Энгельс 2026 г.

Рабочая программа по дисциплине Б.1.1.20 «Оборудование швейного производства» направления подготовки 29.03.05 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности» , профиль «Технология швейных изделий» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности», утвержденным приказом Минобрнауки России № 938 от 19.09.2017 г. с изменениями и дополнениями

Рабочая программа:

**обсуждена и рекомендована** к утверждению решением кафедры «Естественные и математические науки» от «14» мая 2026 г., протокол № 19.

Заведующий кафедрой ЕМН  /Жилина Е.В./

**одобрена** на заседании УМКН от «15 мая 2026г., протокол № 6.

Председатель УМКН  /Жилина Е.В./

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Оборудование швейного производства» является:

- формирование знаний о современном парке оборудования различных производств швейной промышленности, условиях его применения, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта;
- развитие умений и навыков квалифицированного подхода к выбору оборудования и применению технологической оснастки рабочих мест, определению причин возникновения брака и выполнению необходимых регулировок по их устранению.

Для достижения этой цели преподавание дисциплины предполагает:

**В задачи дисциплины входит:**

- изучение устройства швейного оборудования различных типов стежков;
- изучение способов передачи движения основными рабочими органами машин и выполнения простейших регулировок;
- изучение ассортимента и технических характеристик оборудования для дублирования деталей, внутривидовой и окончательной влажно-тепловой обработки, выполнения сварных соединений;
- изучение приспособлений малой механизации, в том числе универсальных сборочных приспособлений;
- изучение правил эксплуатации промышленного оборудования на всех стадиях изготовления одежды.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б.1.1.20 «Оборудование швейного производства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений *обязательной части* Блока 1 «Дисциплины (модули)».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 - Способен участвовать в проектировании технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

ОПК-5 - Способен принимать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной

программы:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<b>ОПК-2</b> - Способен участвовать в проектировании технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	<b>ИД-1</b> опк-2 Знает и выбирает технологическое оборудование и средства оснастки для изготовления изделий легкой промышленности	<b>Знать:</b> основные виды и технические характеристики промышленного оборудования, применяемого при изготовлении изделий легкой промышленности. <b>Уметь:</b> выбирать оборудование и технические средства оснастки для изготовления изделий легкой промышленности и оценивать их эффективность. <b>Владеть:</b> навыками обоснованного выбора оборудования и технических средств оснастки для изготовления изделий легкой промышленности; способностью оценивать оптимальность решения по выбору оборудования для проектируемых технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.
<b>ОПК-5</b> Способен принимать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	<b>ИД-1</b> опк-5 Знает и оценивает безопасность и эффективность использования технических средств и оборудования для изготовления изделий легкой промышленности	<b>Знать:</b> требования и методы обеспечения безопасной эксплуатации оборудования швейной промышленности, возможные неисправности и неполадки, регламент работ по их устранению. <b>Уметь:</b> выбирать эффективные и безопасные технические средства, оборудование и технологии. <b>Владеть:</b> способностью выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, поддерживать безопасные условия труда на рабочих местах.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

##### *заочная форма обучения*

Вид учебной деятельности	Заочная форма обучения (акад. часов)		Заочная форма обучения по индивидуальным планам в ускоренные сроки (акад. часов)	
	Всего	4семестр	Всего	по семестрам
1. Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:	16	16	-	-
• занятия лекционного типа,	10	10	-	-
• занятия семинарского типа:	-	-	-	-

практические занятия	-	-	-	-
лабораторные занятия	6	6	-	-
в том числе занятия в форме практической подготовки	-	-	-	-
в том числе занятия в форме КРС	6	6	-	-
2. Самостоятельная работа студентов, всего	86	86	-	-
– курсовая работа (проект)	-	-	-	-
– расчетно-графическая работа	-	-	-	-
– контрольная работа	+	+	-	-
3. Промежуточная аттестация:	зачет	зачет	-	-
ИТОГО:	ак. часов	108	108	-
Общая трудоемкость	зач. ед.	3	3	-

*очная форма обучения – не реализуется*

*очно-заочная форма обучения – не реализуется*

## **5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий**

### **5.1. Содержание дисциплины**

**Тема 1. Общая характеристика технологического оборудования, его классификация.**

**Рабочие органы швейных машин.**

- - Общая классификация швейного оборудования.
- - Основные рабочие органы швейных машин.
- Конструктивные особенности механизмов игл, челноков, петлителей, нитепритягивателей, транспортеров.

**Тема 2. Теория работы основных типов швейного оборудования для производства одежды.**

- Теория работы швейных машин челночного стежка.
- Теория работы швейных машин одно- и многониточного цепного стежка.

**Тема 3. Современные конструктивные модификации промышленных швейных машин и полуавтоматов.**

- понятие конструктивно - унифицированного ряда швейных машин;
- характеристика и сравнение различных классов машин челночного стежка;
- характеристика и сравнение различных классов машин цепного стежка;
- основы выбора оборудования в технологический поток;
- классификация автоматизированных функций швейных машин;
- универсально-сборочные приспособления и средства механизации для швейных машин;
- виды и назначение машин – полуавтоматов;
- общие сведения о комплексно-механизированных линиях и робототехнических комплексах

**Тема 4. Оборудование для влажно-тепловой обработки, сваривания и склеивания материалов для швейных изделий.**

- Классификация и принцип работы оборудования для ВТО и склеивания.
- Прессовое оборудование.
- Утюжильные столы и утюги.
- Паровоздушные манекены;
- Оборудование для сварки.

**Тема 5. Производственные машины и агрегаты для подготовительно-раскройного производства.**

- Общая характеристика, принцип работы оборудования подготовительного цеха.
- Общая характеристика, принцип работы оборудования раскройного цеха.
- Транспортные средства предприятия.

## 5.2. Разделы, темы дисциплины и виды занятий заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в акад. часах)			Код индикатора достижения компетенции
		занятия лекционного типа	занятия семинарского типа / из них в форме практической подготовки	самостоятельная работа	
1.	Тема 1. Общая характеристика технологического оборудования, его классификация. Рабочие органы швейных машин.	2	-	15	<b>ИД-1</b> оПК-2
2.	Тема 2. Теория работы основных типов швейного оборудования для производства одежды.	2	-	12	<b>ИД-1</b> оПК-2 <b>ИД-1</b> оПК-5
3	Тема 3. Современные конструктивные модификации промышленных швейных машин и полуавтоматов.	2	-	15	<b>ИД-1</b> оПК-2 <b>ИД-1</b> оПК-5
4	Тема 4. Оборудование для влажно-тепловой обработки, сваривания и склеивания материалов для швейных изделий.	2	4	12	<b>ИД-1</b> оПК-2 <b>ИД-1</b> оПК-5
5	Тема 5 Производственные машины и агрегаты для подготовительно-раскройного производства.	2	2	12	<b>ИД-1</b> оПК-2 <b>ИД-1</b> оПК-5
6	Выполнение контрольной работы	-	-	20	<b>ИД-1</b> оПК-2 <b>ИД-1</b> оПК-5
	<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>86</b>	

### 5.2. Перечень практических занятий

*Практические занятия не предусмотрены.*

### 5.3. Перечень лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование лабораторного занятия	Объем дисциплины в акад. часах		
			очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	Тема 4. Влияние типа оборудования для влажно-тепловой обработки (ВТО) на качество изделий, узлов и полуфабрикатов	Влияние типа оборудования для влажно-тепловой обработки (ВТО) на качество изделий, узлов и полуфабрикатов	-	-	4
2	Тема 5. Производственные машины и агрегаты для подготовительно-раскройного производства.	Оборудование для подготовительно-раскройного производства	-	-	2
	<b>Итого</b>		-	-	6

### 5.4. Задания для самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Задания, вопросы, для самостоятельного изучения (задания)	Объем дисциплины в акад. часах		
			очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	Тема 1. Принципы работы швейных машин челночного стежка	Влияние вида текстильного материала на выбор игл (номер, вид и угол заточки). Принцип подбора игл и ниток для обработки различных видов материалов	-	-	15
2	Тема 2. Принципы работы швейных машин цепного стежка	Влияние типа стежка на свойства ниточных соединений и выбор оборудования для производства одежды из различных текстильных материалов	-	-	12
3	Тема 3. Принципы выбора швейного оборудования в технологические потоки по выпуску швейных изделий	Изучение и сравнение однотипных универсальных машин челночного стежка различных фирм – производителей с целью обоснованного выбора в технологический поток	-	-	10
		Выбор приспособлений малой механизации для выполнения различных краевых и отделочных швов	-	-	7
4	Тема 4. Влияние типа	Оборудование для отделки	-	-	5

	оборудования для влажно-тепловой обработки (ВТО) на качество изделий, узлов и полуфабрикатов	швейных изделий, основанное на безниточном соединении Сравнительная характеристика утюжильного и прессового оборудования различных фирм – производителей с целью обоснованного выбора в технологический поток	-	-	5
5	Тема 5 Производственные машины и агрегаты для подготовительно-раскройного производства	САПР на этапе подготовки и раскроя текстильных материалов	-	-	12
	Выполнение контрольной работы		-	-	20
	<b>Итого</b>		-	-	<b>86</b>

## 6. Расчетно-графическая работа

*Расчетно-графическая работа не предусмотрена.*

## 7. Курсовая работа

*Курсовая работа не предусмотрена.*

## 8. Курсовой проект

*Курсовой проект не предусмотрен.*

## 9. Контрольная работа

Контрольная работа предусмотрена в 4 семестре и содержит два задания, которые выполняются по вариантам.

**Задание:**

1. Представить в табличной форме (см. таблица 1) технологические характеристики швейных машин (по 2-3 каждого вида) различных фирм-изготовителей, необходимых для производства различных видов одежды [3, 4, 6, 8, 9], согласно вариантам, представленным в таблице 2. Сделать вывод, доказывающий целесообразность выбора одной из представленных машин в конкретный технологический поток.

Таблица 1

Характеристика машин челночного стежка

Марка (класс), фирма-изготовитель	Скорость вращения главного вала	Длина стежка, мм	Исполнительный орган механизма перемещения материала	Обрабатываемые материалы	Высота подъема лапки (толщина сшиваемых материалов), мм	Автоматизированные функции	Вид электропривода	Стоимость, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Таблица 2

Варианты задания

№ варианта	Вид одежды	Перечень необходимого оборудования
1	Женское пальто	Универсальные машины для ткани верха, беспосадочная машина для подкладки; зигзагообразного стежка для застрачивания низа подкладки, краеобметочная, петельная, пуговичная, подшивочная машины, машина для строчек временного назначения и втачивания рукавов
2	Мужские брюки	Универсальная машина для ткани верха; зигзагообразного стежка для выполнения закрепок, краеобметочная, петельная, пуговичная, подшивочная машины, двухигольная машина для притачивания пояса
3	Женский плащ	Универсальная машина для ткани верха; беспосадочная машина для подкладки; краеобметочная, петельная, пуговичная, для обработки прорезных карманов и для прокладывания двух параллельных отделочных строчек
4	Мужской пиджак	Универсальная машина для ткани верха; беспосадочная машина для подкладки; зигзагообразного стежка для настрачивания концов листочки, петельная, пуговичная машины, машина для строчек временного назначения, обработки прорезных карманов и втачивания рукавов
5	Утепленная куртка	Машина для настрачивания утеплителя с обрезкой края детали, для соединения деталей из ткани верха и подкладки; зигзагообразного стежка для выполнения закрепок, для обработки прорезных карманов и для прокладывания двух параллельных отделочных строчек

**2. Подготовить доклад с презентацией на тему «СОВРЕМЕННЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ МОДИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МАШИН И АГРЕГАТОВ ДЛЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНО- РАСКРОЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА» (по вариантам):**

1. Производственные машины и агрегаты для промера и разбраковки материалов;
2. Оборудование для определения площади лекал;
3. Специальное оборудование для размножения и составления раскладок лекал.
4. Типовой комплект технических средств САПР;
5. Передвижное оборудование для выполнения раскройных операций (сабельные ножи);
6. Передвижное оборудование для выполнения раскройных операций (дисковые ножи);
7. Стационарное оборудование для выполнения раскройных операций
8. Автоматизированные раскройные установки;
9. Установки для плазменного и лазерного раскроя;
10. Оборудование для раскроя струей воды.

**10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> В данном разделе приводятся примеры оценочных средств

Оценивание результатов обучения по дисциплине и уровня сформированности компетенций (части компетенции) осуществляется в рамках промежуточной аттестации в соответствии с Фондом оценочных средств.

Примеры контрольных вопросов и заданий для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины.

### Перечень вопросов к зачету

1. Как классифицируются швейные машины?
2. Какие элементы содержит швейная машинная игла?
3. Иглы швейных машин, их назначение и классификация
4. Перечислите основные рабочие органы швейной машины и их назначение.
5. Структура переплетения ниток в челночной строчке?
6. Устройство, работа механизмов иглы, челнока, двигателя материала, нитепритягивателя и лапки.
7. Какие спец. лапки применяются на стачивающих швейных машинах?
8. Неполадки и эксплуатация швейных машин.
9. Перечислите виды строчек, выполняемых на машинах цепного стежка.
10. Расскажите о классификации стачивающе-обметочных машин и область их применения.
11. Расскажите о технических характеристиках и назначении универсальных машин.
12. Назначение и техническая характеристика петельных полуавтоматов.
13. Назначение и техническая характеристика пуговичных полуавтоматов.
14. Оборудования и назначение ВТО.
15. Утюжильные столы и виды гладильных подушек.
16. Назначение отпаривателей.
17. Классификация машин (по длине вылета рукава, в зависимости от вида платформы).
18. КУР 131 кл. «Орша», Беларусь.
19. Что относят к стандартным элементам швейных машин?
20. Что относят к типовым элементам швейных машин?
21. Характеристика и область применения стачивающе-обметочных машин.
22. Механизмы нитепритягивателей в швейных машинах челночного стежка.
23. Характеристика и область применения двухигольных машин.
24. Характеристика и область применения швейных машин однониточного стачивающего цепного стежка
25. Характеристика и область применения машин для втачивания рукавов в пройму.
26. Характеристика регулятора натяжения верхней нити.
27. Характеристика и область применения машин, выполняющих потайные строчки.
28. Характеристика механизмов двигателя ткани универсальных машин и область их применения.
29. Классификация швейных машин по типу стежка.
30. Общая характеристика и область применения полуавтоматов для поузловой обработки деталей швейных изделий.
31. Общая характеристика и область применения полуавтоматов цепного и челночного стежков для обметывания петель.
32. Внутрипроцессные транспортные средства.
33. Характеристика конвейеров, применяемых в швейном производстве.
34. Характеристика оборудования подготовительного цеха. Раскрыть назначение роликового конвейера, спуска, электротали, кран-балки.
35. Характеристика оборудования подготовительного цеха. Раскрыть назначение механизированных стеллажей, ленточного конвейера, крана-штабелера.
36. Характеристика оборудования подготовительного цеха. Раскрыть назначение машины

для разбраковки и промера ткани, промерочных толов.

37. Характеристика оборудования раскройного цеха. Назначение раскройных столов, тележек для перемещения рулонов ткани, настилочной машины.

38. Назначение и область применения систем автоматизирования проектных работ (САПР).

39. Характеристика оборудования раскройного цеха. Назначение полуавтоматических настилочных комплексов.

40. Раскрыть назначение и дать характеристику утюгам, применяемым в швейной промышленности.

41. Характеристика промышленных парогенераторов.

42. Привести классификацию прессов.

43. Привести классификацию утюжильных столов.

44. Характеристика дублирующих прессов.

45. Характеристика оборудования для окончательной ВТО швейных изделий.

46. Характеристика и область применения паровоздушных манекенов.

47. Назначение и область применения приспособлений малой механизации.

## **11. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **11.1. Рекомендуемая литература**

1. Промышленные автоматические линии и оборудование текстильной и легкой промышленности : учебник / Т. А. Федорова, Р. А. Газизов, И. Н. Мусин, Л. Н. Абуталипова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 748 с. — ISBN 978-5-7882-2097-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR SMART : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79484.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей;

2. Основы машиноведения швейного производства : учебное пособие / И. А. Валеев, Р. А. Газизов, Е. С. Ильичева, С. Г. Семенова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 88 с. — ISBN 978-5-7882-1727-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR SMART : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62218.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3. Азанова, А. А. Подготовительно-раскройное и экспериментальное производство швейных предприятий : учебное пособие / А. А. Азанова, Л. Г. Хисамиева, А. Н. Бадрутдинова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 148 с. — ISBN 978-5-7882-1735-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR SMART : [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/62546.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей;

4. Промышленное швейное оборудование в Санкт-Петербурге: сайт. - URL: <https://knitism.ru/> – Текст: электронный;

5. Геран «люкс»: сайт. - URL: <https://geran.ru/> – Текст: электронный;

6. Веллтекс. Все для швейного оборудования: сайт. - URL: <https://nn.welltex.ru/> – Текст: электронный;

7. Швеймаш: сайт. - URL: <http://shveymash.ru/> Текст: электронный;

8. Сфера. Интернет-магазин промышленного швейного оборудования, запасных частей и аксессуаров: сайт. - URL: <https://sphera-sewing.ru/> – Текст: электронный.

### **11.3. Нормативно-правовые акты и иные правовые документы**

Не используется

### **11.4 Перечень электронно-образовательных ресурсов**

1. Учебно-методические материалы по дисциплине Б.1.1.20

«Оборудование швейного производства» (электронный образовательный ресурс размещен в ИОС СГТУ имени Гагарина Ю.А. <https://tst-dev.sstu.ru/>)

2. Сайт СГТУ имени Гагарина Ю.А. <https://www.sstu.ru/sveden/document/programms/>

### **11.5 Электронно-библиотечные системы**

1. «ЭБС IPR SMART»,
2. «ЭБС eLibrary»
3. ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»

### **11.6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Велтекс. Все для швейного оборудования: сайт. - URL: <https://nn.welltex.ru/>. – Текст: электронный;
2. Геран «люкс»: сайт. - URL: <https://geran.ru/>– Текст: электронный;
3. Промышленное швейное оборудование в Санкт-Петербурге: сайт. - URL: <https://knitism.ru/>. – Текст: электронный;
4. Сфера. Интернет-магазин промышленного швейного оборудования, запасных частей и аксессуаров: сайт. - URL: <https://sphaera-sewing.ru/>– Текст: электронный
5. Швеймаш: сайт. - URL: <http://shveymash.ru/>– Текст: электронный;

### **11.7. Печатные и электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных для студентов с ограниченными возможностями здоровья (для групп и потоков с такими студентами)**

1. Адаптированная версия НЭБ, для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

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

### **12. Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных**

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

#### **12.1 Перечень информационно-справочных систем**

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс»

#### **12.2 Перечень профессиональных баз данных**

Не используются

#### **12.3 Перечень информационных технологий, используемых при**

## осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

Образовательный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (подлежит обновлению при необходимости).

1) Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Windows 7. Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint).

2) Свободно распространяемое программное обеспечение

Adobe Acrobat Reader <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/product/pdf-reader.html>,

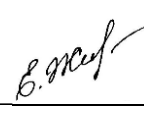
Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

### 13. Материально-техническое обеспечение

Образовательный процесс обеспечен учебными аудиториями для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещениями для самостоятельной работы студентов.

Учебные аудитории оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, которые включают в себя учебную мебель, комплект мультимедийного оборудования, в том числе переносного (проектор, экран).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рабочую программу составила доцент: 11.04.2025 г.  /Е.В. Жилина/

### 14. Дополнения и изменения в рабочей программе

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Внесенные изменения утверждены на заседании УМКС/УМКН  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Председатель УМКС/УМКН \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /