

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.03.2025 11:17:31  
Уникальный программный ключ:  
52d268bb7d15e07c799f0be5993ceb37816a99ee

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Металлорежущие станки

наименование дисциплины по ОПОП

для направления 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

код и полное наименование направления

по профилю «Технология машиностроения»

Факультет \_\_\_\_\_ Филиал ФГБОУ ВО ДГТУ, г. Кизляр

наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Естественнонаучных, гуманитарных, общепрофессиональных и специальных дисциплин

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, курс 4 семестр (ы) 7.

очная, заочная

г. Махачкала 2021\_\_

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технология машиностроения».

Разработчик  Ярлыева З.А.  
Подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

30 08 2021 г.

Зав. кафедрой за которой закреплена дисциплина (модуль) Металлорежущие станки

«30» 08 2021 года  Ярлыева З.А. к.т. н..  
Подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ЕГОиСД от 03 09 2021 года, протокол № 1

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению ЕГОиСД

03 09 2021г  Ярлыева З.А., к.т.н.,  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании Методического совета филиала ДГТУ в г. Кизляре года, протокол №

Председатель Методического совета филиала

24 09 2021г  Ярлыева З.А. к.т. н..  
Подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

И. о. проректора по УР



Н.Л. Баламирзоев

Начальник УО



Э.В. Магомаева

Директор филиала



Р.Ш. Казумов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Основной профессиональной образовательной программы подготовки**  
**бакалавров**

Направление подготовки

**15.03.05 – «Конструкторско-технологическое обеспечение**  
**машиностроительных производств»**

профиль подготовки

**«Технология машиностроения»**

дисциплина

**«Металлорежущие станки»**

В рабочей программе дисциплины «Металлорежущие станки» рассматриваются существующие группы и виды металлорежущего оборудования используемого на машиностроительных предприятиях, назначение, технико-экономические показатели станков. Рассматривается конструкция и кинематика станков, основные узлы и базовые детали. Предлагается применение требуемого вида оборудования в типовых технологических процессах. Также рассматриваются вопросы по обеспечению надежности, ремонту и обслуживанию станков.

### 1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины (модуля) «Металлорежущие станки» являются металлорежущем оборудовании, о операциях и видах деталей обрабатываемых на тех или иных станках, о кинематической настройке станков для выполнения этих работ формирование у студента знания об используемом в машиностроительных производствах **Задачами освоения дисциплины (модуля) «Металлорежущие станки»** являются настройка и наладка оборудования с целью получения качественных деталей из соответствующих материалов при наименьших затратах.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Металлорежущие станки» входит в часть дисциплин учебного плана формируемую Вузом. На основании компетенции полученных в результате изучения дисциплины студент будет готов к изучению дисциплин формирующих профессиональные знания ГИА. Дисциплина базируется на таких дисциплинах, как: «Процессы и операции формообразования»; «Детали машин и основы конструирования»; «Технологические процессы в машиностроении»

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины «Металлорежущие станки» студент должен овладеть следующими компетенциями: (компетенции-ОПК-3;ПК-2 и индикаторы-ОПК-3.1;ОПК-3.2;ПК-2.2;ПК-2.3).

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-3	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК 3.1. Анализирует документацию, описывающую технологическое оборудование; ОПК 3.2. Описывает технологию работы с оборудованием
ПК-2	Способен выбирать материал, оборудование и средства технологического оснащения и автоматизации для реализации технологических процессов	ПК-2.2. Выбирает основное оборудование для реализации технологических процессов; ПК-2.3. Выбирает средства технологического оснащения для реализации технологических процессов

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	4/144час	4/144
Лекции, час	34час	9
Практические занятия, час	34 час	9
Лабораторные занятия, час	17 час	4
Самостоятельная работа, час	59час	149
Курсовой проект, час	+	+
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах <b>1 ЗЕТ – 36 часов</b> , при заочной форме <b>1 ЗЕТ – 9 часов</b> )	Экзамен 1зет-36	Экзамен 9ч



#### 4.1 Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	Лекция 1 <b>Тема: Кинематическая структура станка.</b> 1. Основные термины и определения.2. Классификация металлорежущих станков, обозначение.3. Техничко-экономические показатели станков.4. Движения в станках, параметры. 5. Кинематическая группа, структура станков и их классификация.	2			2				9
2	Лекция 2 <b>Тема: Кинематическая структура станка.</b> 1. Способы соединения кинематических групп.2. Кинематическая настройка станков 3. Основные передачи и механизмы станков.4. Особенности разработки кинематических схем.	2			4	1			10
3	Лекция 3. <b>Тема: Основные узлы и механизмы станочных систем</b> 1. Назначение, требования к базовым узлам, материалы базовых деталей.2. Конструкции базовых деталей.3. Методика расчета базовых деталей.4. Направляющие, требования.	2	4		2	1			10
4	Лекция 4. <b>Тема: Привод главного движения</b> 1. Структура привода2. Определение мощности привода3. Способы регулирования скоростей 4. Разработка кинематической схемы .	2	4		2		1		11
5	Лекция 5. <b>Тема: Приводы подач</b> 1. Назначение, требование, классификация.2. Структуры со ступенчатым регулированием и бесступенчатым регулированием.4. Двигатели приводов подачи, тяговые устройства приводов перемещений5. Приводы микроперемещений	2	6		4		2		10
6	Лекция 6 <b>Тема.Шпиндельные узлы</b> 1. Шпиндельные подшипники. 2. Расчет. 3. Примеры конструкции шпиндельных узлов	2	4		2	1	1		9
7	Лекция 7 <b>Тема Механизмы автоматической смены инструмента(АСИ)</b> 1. Инструментальные системы станков. 2. Конструкции устройств АСИ	2	6	4		1	1	1	9
8	Лекция 8 <b>Тема Токарные станки</b> 1. Токарно-винторезные, компоновка, основные узлы, операции. 2. Токарные станки с ЧПУ, компоновка. 3. Револьверные и токарно и карусельные станки. 3. Типовые операции,	2		4				1	8
9и	Лекция 9. <b>Тема Станки для осевой обработки.</b> 1. Классификация.2. Вертикально и радиально - сверлильные станки, компоновка, назначение, виды операции.	2			2				7

10	Лекция 10. <b>Тема: Фрезерные станки.</b> 1. Горизонтально-фрезерные станки, кинематика. 2. Вертикально-фрезерные станки, кинематика. 3. Фрезерные станки с ЧПУ. 4. Многоцелевые станки для обработки корпусных деталей, компоновка, основные узлы	2		4	2	1		1	9	
11	Лекция 11. <b>Тема. Обработка зубчатых колес.</b> 1. Зубофрезерные станки и зубодолбежные станки компоновка, основные узлы, назначение. 2. Зубострогальные и зубошлифовальные станки компоновка, основные узлы, назначение	2	4	4		1	1	1	8	
12	Лекция 12. <b>Тема. Шлифовальные станки</b> 1. Особенности обработки шлифованием. 2. Компоновка и основные узлы плоско и круглошлифовальных станков, кинематика.	2			4				7	
13	Лекция 13. <b>Тема. Шлифовальные станки</b> 1. Компоновка и основные узлы внутришлифовальных станков, кинематика. 2. Бесцентровошлифовальные станки, назначение, кинематика.	2			4	1			8	
14	Лекция 14. <b>Тема. Протяжные, строгальные и долбежные станки</b> 1. Протяжные станки, назначение, особенности, основные узлы. 2. Строгальные и долбежные станки, назначение, особенности, основные узлы.	2			4				8	
15	Лекция 15. <b>Тема: Агрегатные станки и автоматические линии (АЛ)</b> 1. Агрегатные станки, компоновка. 2. Классификация АЛ. 3. АЛ для корпусных деталей 4. АЛ для обработки деталей типа тел вращения	2	2		4	1	1		9	
16	Лекция 16. <b>Тема: Испытания станков</b> 1. Приемосдаточные испытания, цели и задачи 2. Испытания на холостом ходу и под нагрузкой 3. Проверка станков на точность. 4. Проверка на жесткость. 5. Проверка на виброустойчивость	2	2		2		1		9	
17	Лекция 17. <b>Тема: Ремонт и модернизация станков</b> 1. Организация ремонта, категории ремонтной сложности 2. Модернизация станков, направления модернизации.	2	2	1	2	1	1		8	
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт. работа 1 аттестация 1-5 тема 2 аттест. 6-10 тема 3 аттест. 11-15 тема					Входная конт. работа; Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен 1 зэт=36ч.					Экзамен 9 час.			
<b>Итого</b>		34	34	17	59	9	9	4	149	

#### 4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника)
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	5	6
1	№3	Конструкции базовых деталей	4	1	1,4
2	№4	Привод главного движения. Определение мощности привода	4	2	1,4
3	№5	Привод подачи. Двигатели приводов подачи, тяговые устройства	6	1	1,4,6
4	№6	Шпиндельные устройства. Конструкции шпиндельных узлов.	4	1	1,2,3,4
5	№7	Кинематика станков с ЧПУ. Механизмы автоматической смены инст-тов.	6	1	1,2,3,4
6	№11	Зубообрабатывающие станки. Обработка зубчатых колес	4	1	1,2,3,4
7	№15	Агрегатные станки и автоматические линии. Ком-ка агрегатных станков.	2	1	1,2,4,6
8	№16	Испытания и ремонт станков	2	1	1,2,4,6
9	17	Ремонт станков	2	1	1,2
Итого			34	9	

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника)
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	5	6
1	№3,8	Токарные станки. Кинематика станка 16К20	4	1	1,2,7
2	№3,10	Фрезерные станки.. Кинематика станка 6Н81	4	1	1,2,8



3	№11	Зубообрабатывающие станки. Расчет настройки станка 5Д32 на нарезание зубчатого колеса.	4	2	1,2
4	№7,15	Станки с ЧПУ. Конструкция и кинематика станка 2Р135Ф2-1	4		1,2,10
5		Составление отчета	1		
		Итого	17	4	

#### 4.4. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов		Рекомендуемая литература-источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Заочно		
1	2	3	4	5	6
1	Кинематическая структура станка	2	9	1	Контр. работа №1
2	Основные узлы и механизмы металлорежущих станков	4	10	1,,3,4,5,6	
3	Привод главного движения	3	10	2,3,9,10	
4	Привод подач	3	11	1,2,10	
5	Шпиндельные узлы	4	10	1,2,4,5	Контр. работа №2
6	Механизмы автоматической смены инструмента	3	9	1,2	
7	Токарно-револьверные. Назначение и тех. возможности автоматов и полуавтоматов.	4	9	1,2,4,5	
8	Назначение станков для глубокого сверления; б) координатно -расточных станков; в)	4	8	1,3,5,6	
9	Назначение фрезерных станков с ЧПУ, многоцелевых станков, делительных головок.	3	9	1,3,8	Контрольная работа №3
10	Назначение зубодолбежных станков, зубошлифовальные станки, станков с ЧПУ	4	8	1,2,5,6	
11	Назначение и кинематика: а) бесцентрово и внутришлифовальных станков	4	7	1,2,4,5	
12	Привод шлифовальных станков.. Станки для доводки.	4	8	4,5,6	
13	Назначение и кинематика, вертикально-протяжных станков; станков непрерыв действия	4	8	3,4,6	
14	Агрегатные станки	4	9	4,6	
15	Испытания станков. Модернизация станков	3	9	1,5	
16	Ремонт станков	2	8	1,5	

Итого	59	149		
-------	----	-----	--	--

## **5. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся и реализации компетентностного подхода в рабочей программе дисциплины предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. При изучении дисциплины «**Металлорежущие станки**» используется компьютерная техника, проводится показ фильмов, экскурсии на АО «завод Дагдизель»( внеаудиторная работа) с разбором конкретных ситуаций.

### **5.1. Организация лекций**

Лекция является ведущей формой учебного процесса. На лекции выносятся основные разделы курса, требующие глубокого понимания и определяющие сущность изучаемой дисциплины. Лекции проводятся в лекционных аудиториях по расписанию занятий филиала. При этом используются в ряде случаев компьютер, интерактивная доска, проектор. На лекциях студент должен вести конспект, который в сочетании с рекомендованной литературой используется в последующем для подготовки к лабораторным и практическим занятиям, контрольным работам, тестированию и сдаче экзамена.

### **5.2. Организация лабораторных занятий**

Лабораторные занятия проводятся для приобретения навыков по выбору того или иного оборудования с соответствующими движениями формообразования с целью получения разнообразных деталей используемых в машиностроения и имеющих различные формы (цилиндрические, конические, винтовые и плоские поверхности). Лабораторные занятия проводятся в лабораториях и на базовой кафедре (АО завод Дагдизель) оборудованных различными типами оборудования и необходимыми измерительными средствами. Занятия с студентами проводятся в часы, установленные по расписанию занятий. На первом лабораторном занятии студенты также получают инструктаж по технике безопасности при работе в лаборатории и на предприятии. Перечень лабораторных работ приведен в таблице ( пункт 4.3). Индивидуальные задания и методические указания к выполнению каждой последующей лабораторной работы студент получает после ознакомления и выполнения предыдущей лабораторной работы. Подготовка к выполнению лабораторных работ осуществляется в часы самостоятельной работы. По каждой выполненной лабораторной работе студент оформляет отчет по установленной форме.

### **5.3. Учебно-исследовательская работа.**

В процессе изучения дисциплины используется форма практической самостоятельной работы студента, позволяющая изучать научно-техническую информацию по заданной теме, моделировать процессы, проводить расчеты по разработанному алгоритму, участвовать в экспериментах, анализировать и обрабатывать полученные результаты. Результаты исследований могут представляться на научно-практических конференциях проводимых на кафедре.

Согласно учебного плана по дисциплине запланирован курсовой проект. Студенту предоставляется право выбора темы проекта, а возможность предложить самому разработку того или иного узла. С целью повышения активности студента, в рабочей программе предусмотрены деловые игры, кейс-задание и т.п.

Внедрение в учебный процесс информационных технологий сопровождается увеличением объемов самостоятельной работы студентов, согласно раздела тематика самостоятельной работы студента(таблица 4.4). Студент в процессе самостоятельной работы должен находиться в режиме постоянной консультации с преподавателями. Кроме того, использование компьютерных технологий в образовательном процессе позволяет постоянно осуществлять различные формы самоконтроля, что повышает мотивацию познавательной деятельности и творческий характер обучения.

Удельный вес занятий проводимых в интерактивной форме составляет примерно 20% и более аудиторных занятий ( 4 лекции; 3-4 практических занятия).

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение к рабочей программе дисциплины). Приложение А

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

Зав. библиотекой Магомедова Б.А. Магомедова Б.А.  
(подпись) (ФИО)

**7. Рекомендуемая литература**

**7. 1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

п/п	Виды занятий	необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	количество изданий	
			В библиотеке	на кафедре
Основная				
1	ЛК, ПР.	Металлорежущие станки : учебник : в 2 томах / Т. М. Авраамова, В. В. Бушуев, Л. Я. Гиловой, С. И. Досько ; под редакцией В. В. Бушуева. — Москва : Машиностроение, [б. г.]. — Том 1 — 2011. — 608 с. — ISBN 978-5-94275-594-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: <a href="https://elibrary.ru/3316">https://elibrary.ru/3316</a>	1
2	ЛК, ПР.	Металлорежущие станки : учебник : в 2 томах / В. В. Бушуев, А. В. Еремин, А. А. Какоило, В. М. Макаров. — Москва : Машиностроение, [б. г.]. — Том 2 — 2011. — 586 с. — ISBN 978-5-94275-595-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: <a href="https://elibrary.ru/33171">https://elibrary.ru/33171</a>	1
3	ЛК, ПР	Станочное оборудование автоматизированного производства: учебник Под ред. В.В.Бушуева Изд.-во 1993 СТАНКИН	5	1
Дополнительная				
4	ЛК, ПР.	Проектирование металлорежущих станков и станочных систем т.1, т.2. под редакцией А.С. Пронникова Издательство Машиностроение 1995	1	1
5	ПР	Проектирование металлорежущих станков : учебник: Тарзиманов Г.А. Издательство Машиностроение 1980	12	1
6	ПР	Расчет и конструирование коробок скоростей: Методические указания к выполнению курсовой работы: Махмудов К.Д. Тынянский В.П. 2007	25	15

7	ПР	Теоретические и расчетно – эксплуатационные основы станков с ПУ: Методические указания: Махмудов К.Д. Тынянский В.П.2011	25	20
8	ЛБ	Методические указания к выполнению лабораторных работ: Методические указания: Махмудов К.Д. Тынянский В.П.2011	25	10
9	ЛБ	Устройство и наладка токарных станков: Методические указания к выполнению лабораторных работ: Махмудов К.Д. Тынянский В.П.2011	25	15
10	ЛБ	Устройство и наладка фрезерных станков: Методические указания к выполнению лабораторных работ: Махмудов К.Д. Тынянский В.П.2011	25	15



## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Дисциплина располагает соответствующим учебно-лабораторным оборудованием. При кафедре функционирует следующее оборудование, приспособление и устройства, которое используется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий:

- компьютерный класс с 10 компьютерами;
- интерактивная доска;
- проектор;
- плакаты;

Для проведения практических занятий используются учебный центр (АО «Концерн КЭМЗ»)

### **Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;
  - весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
  - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

## 9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021/2022 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....
- 5

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ЕГОиСД от  
года, \_\_\_\_\_ протокол №. \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой ЕГОиСД \_\_\_\_\_ Яралиева З.А. к.т.н., доцент  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

### Согласовано:

Директор филиала \_\_\_\_\_ Казумов Р.Ш. к.т.н., доцент  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС филиала \_\_\_\_\_ Яралиева З.А. к.т.н., доцент  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)



## 10. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2022/2023 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1 ;
- 2 ;
- 3 ;
- 4 ;
- 5 ;

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ЕГОиСД  
от года, \_\_\_\_\_ протокол №. \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой ЕГОиСД \_\_\_\_\_ Яралиева З.А.. к.т.н., доцент  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

### Согласовано:

Директор филиала \_\_\_\_\_ Казумов Р.Ш. к.т.н., доцент  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС филиала \_\_\_\_\_ Яралиева З.А.. к.т.н., доцент  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)