

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лидиевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.04.2024 14:36:04  
Уникальный программный ключ:  
52d268bb7d15e07c799f0be5993ceb3781ba99ce

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина Проектирование машиностроительных производств  
(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/заочная, курс 4/5 семестр (ы) 7.  
очная, заочная



### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Проектирование машиностроительных производств» являются обучение студентов методам проектирования производственных участков и цехов различных типов производств машиностроительной отрасли, предназначенных для реализации производственных процессов изготовления изделий требуемого качества и количества при надлежащем уровне эффективности и выполнении всех требований по охране труда и экологии.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Проектирование машиностроительных производств» относится к обязательной части учебного плана ОПОП.

Для изучения дисциплины студент должен обладать знаниями, полученными при изучении следующих дисциплин «Введение в машиностроение», «Технологические процессы в машиностроении», «Материаловедение», «Безопасность жизнедеятельности», «Оборудование машиностроительных производств», «Технология машиностроения», «Автоматизация производственных процессов в машиностроении».

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Проектировании машиностроительных производств»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПК-3; ОПК-8, ПК-4 (см. таблицу 1):

**Таблица 1 - Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

<b>ОПК-3</b> Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-3.1 Анализирует документацию, описывающую технологическое оборудование ОПК-3.2 Описывает технологию работы с оборудованием ОПК-3.3 Разрабатывает план внедрения технологического оборудования
<b>ОПК-8</b> Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	ОПК-8.1 Способен анализировать и разрабатывать варианты технологических процессов для машиностроительного производства ОПК-8.2 Прогнозирует последствия вариантов решения проблем машиностроительных производств ОПК-8.3 Выбирает варианты решения проблем на основе заданных критериев оптимальности ОПК-8.4 Применяет математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач
<b>ПК-4</b> Способен проводить анализ проектирование технического и технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства	ПК-4.1 Проводит анализ технического и технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства ПК-4.2 Разрабатывает планировки оборудования и рабочих мест механообрабатывающего производства

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

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>	<b>заочная</b>
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	5/180	5/180
Семестр	7	9
Лекции, час	34	9
Практические занятия, час	17	4
Лабораторные занятия, час	17	4
Самостоятельная работа, час	76	154
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-
Зачет (при заочной форме <b>4 часа</b> отводится на контроль)	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах <b>1 ЗЕТ – 36 часов</b> , при заочной форме <b>9 часов</b> отводится на контроль)	Экзамен 1 зет 36 ч.	Экзамен 9 часов на контроль

#### 4.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма						
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР			
1	<b>Лекция 1. Тема 1:</b> «Общие сведения по проектированию машиностроительных заводов». 1. Основные задачи и стадии проектирования. 2. Выбор места строительства предприятия.	2		2	4	0	0	0	0	2	0	0	10			
2	<b>Лекция 2. Тема:</b> «Генеральный план предприятия». 1. Структура и назначение генерального плана. 2. Грузопотоки и заводской транспорт.	2	2		4	0	0	0	0	2	0	0	10			
3	<b>Лекция 3. Тема 2:</b> «Основные положения по проектированию цехов и участков механосборочного производств». 1. Расчет производственной программы цех 2. Структура цеха.	2		2	4										10	
4	<b>Лекция 4. Тема:</b> «Основные положения по проектированию цехов и участков механосборочного производств». 1. Состав и оборудование цеха. 2.Трудоемкость и станкоемкость обработки.	2	2		4										10	
5	<b>Лекция 5. Тема 3:</b> «Основные положения по проектированию цехов и участков механосборочного производства». 1. Укрупненные способы определения количества основного технологического оборудования. 2. Расчет основного оборудования и рабочих мест при поточном и не поточном производстве	2		2	4	0	0	0	0						2	10

6	<b>Лекция 6. Тема:</b> «Основные положения по проектированию цехов и участков механосборочного производства». 1. Расчет основного оборудования и рабочих мест при автоматизированном производстве. 2. Определение состава работающих в цехе и расчет их количества.	2	2		4					2			10
7	<b>Лекция 7. Тема:</b> «Принципы и структура построения основных производственных процессов». 1. Принципы выбора структуры цеха. 2. Расположение производственных участков цеха.	2		2	4								10
8	<b>Лекция 8. Тема 4:</b> «Принципы и структура построения основных производственных процессов». 1. Выбор варианта расположения оборудования на участках механической обработки. 2. Особенности расположения рабочих мест и оборудования на участках сборки.	2	2		4	0	0	0	0			0	10
9	<b>Лекция 9. Тема:</b> «Проектирование вспомогательных отделений». 1. Функции и структура системы инструментообеспечения (СИО). 2. Структура системы контроля качества. Проектирование подсистем СИО и их размещение.	2		2	4								10
10	<b>Лекция 10. Тема:</b> «Система управления и подготовки производства» 1. Подсистема оперативно-производственного планирования. 2. Информационно-автоматизированные подсистемы диагностирования и управления.	2	2		6								10
11	<b>Лекция 11. Тема 5:</b> «Система управления и подготовки производства» 1. Подсистема технологической подготовки. 2. Проектирование подсистем технического обслуживания.	2		2	6	0	0	0	0	2	2	2	5

12	<b>Лекция 12. Тема:</b> «Система управления и подготовки производства» 1.Подсистема технического контроля. 2.Проектирование подсистем технического обслуживания.	2	2		4							5
13	<b>Лекция 13. Тема:</b> «Система управления и подготовки производства» 1.Подсистема уборки отходов производства. 2.Проектирование транспортной системы.	2		2	6	0	0	0	0		0	5
14	<b>Лекция 14. Тема:</b> «Компоновочно-планировочные решения цехов». 1.Методика разработки компоновочных и планировочных решений. 2.Основные требования к планировке участков и компоновке цехов. Расчет производственных площадей участков и цеха в целом. 3.Увязка компоновочного плана цеха с генеральным планом завода.	2	2		4				2			5
15	<b>Лекция 15. Тема:</b> «Компоновочно-планировочные решения цехов». 1. Расчет производственных площадей участков и цеха в целом. 2.Увязка компоновочного плана цеха с генеральным планом завода.	2		2	6							10
16	<b>Лекция 16. Тема:</b> «Технико-экономическое обоснование проекта предприятия». 1.Расчет ТЭП проекта, анализ и обоснование наилучшего проектного решения. 2.Проектная документация.	2	2		4				1			10
17	<b>Лекция 17. Тема:</b> «Перспективные производства» 1.Основные направления развития и совершенствования предприятий машиностроения. 2. Автоматизированные системы проектирования машиностроительных производств.	2	1	1	4							5

Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)	Входная конт. работа 1 аттестация 1-5 тема		Входная конт. работа; Контрольная работа									
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Зачет / экзамен (36 ч.)	-	Зачет (4 ч.) / экзамен (9 ч.)									
<b>Итого</b>	34	17	17	76	0	0	0	0	9	4	4	154

#### 4.2.Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Определение исходных данных для проектирования механосборочного цеха. Расчет материалоемкости изделия	2			2,3
2	3-4	Определение состава цеха. Расчет количества оборудования и рабочих мест	5		2	2,3,4
3	6	Укрупненный расчет численности работающих	3		2	1,2,3
4	7	Расчет складской системы цеха	2			1,2,3
5	7,8	Расчет площадей цеха. Разработка компоновочного плана цеха	5			3,4,6
Итого			17	0	4	



### 4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	6	7
1	2-3	Исследование вариантов планировки механического цеха	4	2	2-3
2	3-4	Исследование планировок поточных линии механической обработки.	4		1,3
3	5-6	Выбор рациональной планировки автоматической линии со сквозным транспортированием.	4		3-4
4	7-8	Исследование вариантов планировок гибких производственных систем механической обработки.	5	2	2
		<b>Итого за семестр:</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	

### 4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные технико-организационные направления проектирования производственных участков и цехов	4		8	1.2.3	Контрольная работа, тесты

2	Основные технические задачи, решаемые при проектировании	4		10	1.2.3	Контрольная работа, тесты
3	Порядок утверждения проектных работ	4		8	1.2.3	Контрольная работа, тесты, КР
4	Последовательность сквозного проектирования	4		10	3.4	Контрольная работа, тесты
5	Принципы построения автоматизированной системы проектирования	4		8	3.4	Контрольная работа, тесты
6	Методика выбора основного оборудования для различных типов производств	4		10	1.2.3.4	Контрольная работа, тесты
7	Расчет количества основных рабочих	4		8	2.3.4	Контрольная работа, тесты
8	Выявление номенклатуры и оборотного фонда инструмента	4		10	2.3.4	Контрольная работа, тесты
9	Определение количества, работающих	4		8	3.4	Контрольная работа, тесты
10	Проектирование контрольных, и контрольно-поверочных пунктов	6		10	1.2	Контрольная работа, тесты
11	Проектирование автоматизированного склада	6		10	1.4.6	Контрольная работа, тесты
12	Расчет количества накопителей	4		10	2.3.6	Контрольная работа, тесты
13	Подсистема обслуживания работающих	6		4	2.3.4	Контрольная работа, тесты
14	Расчет производственных площадей участков и цеха в целом	4		10	1.2.4.9	Контрольная работа, тесты
15	Система подготовки производства	6		10	3.4.6	
16	Подсистема организационно-материальной подготовки производства	4		10	3.4	
17	Типы и выбор фундаментов	4		10	3.4	
<b>Итого</b>		76		154		

## **5. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода в дисциплине широко используются в учебном процессе как традиционные, так и инновационные технологии, активные и интерактивные проведения занятий: практические и лабораторные занятия, разборка конкретных ситуаций, творческое задание для самостоятельной работы.

Удельный вес, проводимых в интерактивных формах, составляет 20% аудиторных занятий (14 часов).

### **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 исследованию факторов, влияющих на точность обработки деталей. Лабораторные занятия проводятся в лабораториях и на базовой кафедре (АО «Концерн КЭМЗ») оборудованных различными типами оборудования и необходимыми измерительными средствами. Занятия со 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.

Внедрение в учебный процесс информационных технологий сопровождается увеличением объемов самостоятельной работы студентов, согласно разделу 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).

При изучении дисциплины используется компьютерная техника, проводится показ фильмов, экскурсии на производство (АО «Концерн КЭМЗ»)

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**  
**Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)**

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_ Магомедова Б.А.  
 (подпись) (фио)

№	Виды занятий (лк, пз, лб, срс и рс)	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Кол-во пособий, учебников и прочей лит-ры	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
<b>Основная</b>						
1	ЛК,ПЗ, СРС	Проектирование машиностроительных производств	В.П.Вороненко и другие	М. МГТУ «Станкин» 2014	10	1
2	ЛК,ПЗ, СРС	Технологическая подготовка производства в условиях ГПС. Учебное пособие	В.А. Евстратов	ДГТУ, Махачкала 2012	20	10
3	ЛК,ПЗ, СРС	Дипломное проектирование	Г.С.Гамидов и др.	ДГТУ, Махачкала 2012	20	5
<b>Дополнительная</b>						
4	ЛК,ПЗ, СРС	Проектирование механосборочных цехов	Г.Н.Мельников В.П.Вороненко	М. Машин. 1990.	100	-
5.	ЛК,ПЗ, СРС	Проектирование производственных систем	В.П.Вороненко и другие	Тирасполь. 2001.	10	2
6	ЛК,ПЗ, СРС	Проектирование машиностроительных производств	В.А. Евстратов	ДГТУ, Махачкала. 2014	20	10
7	ЛБ	Методические указания к контрольной работе	В.А. Евстратов	ДГТУ, Махачкала. 2010	20	10

### **7.1. Программное обеспечение**

1. Программы для ЭВМ для конструирования и проектирования технологий механической обработки и сборки деталей машин и сборочных единиц.
2. Интернет, КОМПАС-График, КОМПАС-3D.
3. Пакеты прикладных программ КОМПАС – Автопроект для выполнения лабораторных работ и практического освоения материала дисциплины

### **7.2 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Вузовские электронно-библиотечные системы учебной литературы.
2. База научно-технической информации ВИНТИ РАН.
3. Электронные учебники и справочники.
4. Электронные базы данных статей, приспособлений, инструментов, металлорежущих станков.
5. Каталоги, в том числе электронные, средств технологического оснащения.

### **7.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория №8, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).
2. Лабораторные и практические занятия: Компьютерный класс, оснащенный 10 компьютерами с установленным на них программным обеспечением для конструкторского и технологического проектирования. Специализированный класс с презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакеты ПП общего назначения, шаблоны отчетов по лабораторным и практическим работам.
3. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.
4. Рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.
5. Альбомы (в том числе электронные) станочных, контрольных и сборочных приспособлений.
7. Учебные видео- и кинофильмы по основным технологиям механического и сборочного производства.
9. Комплекты плакатов, карточек и слайдов к аудиовизуальным средствам.

Дисциплина располагает соответствующим учебно-лабораторным оборудованием, требуемым согласно ФГОС ВО. В наличии имеются компьютерные классы и соответствующее программное обеспечение.

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

### **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 оснащённости 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

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ООП ВО по направлению 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств по профилю подготовки "Технология машиностроения".

## 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)