

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бабеев, Александр Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.04.2025 08:26:39  
Уникальный программный ключ:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина **Коммунальная энергетика, производство, потребление**  
наименование дисциплины по ОПОП

для направления **08.04.01 – Строительство**  
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю **Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений**

факультет **Магистерской подготовки,**  
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра **строительные материалы и инженерные сети**  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения **очно, заочная** курс **I** семестр (ы) **1**

г. Махачкала 2019

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки **«Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений»**.

Разработчик  Магомедзминов Н.С., к.т.н., ст. преподаватель  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 13 » 05 2019 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)

 Омаров А.О., к.э.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 13 » 05 2019 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры **«Строительные материалы и инженерные сети»**

от « 14 » 05 2019 года, протокол № 9.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

 Омаров А.О., к.э.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 14 » 05 2019 г.

Программа одобрена на заседании Методической Совета архитектурно-строительного факультета

от « 15 » 05 2019 года, протокол № 9.

Председатель Методической комиссии факультета

 Омаров А.О., к.э.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 15 » 05 2019 г.

Декан факультета  Ашуралиева Р.К.  
подпись ФИО

/Начальник УО  Магомаева Э.В.  
подпись ФИО

И.о. начальника УМУ  Гусейнов М.Р.  
подпись ФИО

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Целью дисциплины «Коммунальная энергетика, производство, потребление» является формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области коммунальной энергетики.

Задачи дисциплины:

- развитие комплексного подхода к оценке состояния коммунальной энергетики города в целом;
- выявление проблем в функционировании, а также определение целей и задач повышения эффективности функционирования энергетики города, методов их достижения;
- ознакомление с основными направлениями энергосбережения в энергетических, технологических установках и строительстве;
- изучение динамики и перспективы развития коммунальной энергетики.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Коммунальная энергетика, производство, потребление» относится к обязательной части учебного плана, которые формируют магистра как будущего инженера по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство». Студенты должны обладать знаниями в области организации и управления производственной деятельностью, информационных технологий в строительстве, теории расчета и проектирования

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

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                   | Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-7.</b>    | Способность разрабатывать и контролировать проведение энергосервисных мероприятий, направленных на повышение энергетической эффективности зданий объектов жилищно- коммунального хозяйства | ПК-7.1 Организация проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий<br>ПК-7.2 Организация выполнения мероприятий, предусмотренных бизнес-планом повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных инновационных технологий |

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

| <b>Форма обучения</b>                                                                                                                     | <b>очная</b>            | <b>очно-заочная</b> | <b>заочная</b>                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)                                                                                           | 3/108                   | -                   | 3/108                             |
| Семестр                                                                                                                                   | 1                       | -                   | 1                                 |
| Лекции, час                                                                                                                               | 17                      | -                   | 6                                 |
| Практические занятия, час                                                                                                                 | 34                      | -                   | 12                                |
| Лабораторные занятия, час                                                                                                                 | -                       | -                   | -                                 |
| Самостоятельная работа, час                                                                                                               | 21                      | -                   | 81                                |
| 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>1 ЗЕТ – 9 часов</b> отводится на контроль) | <b>36 часов экзамен</b> | -                   | <b>9 часов (контроль) экзамен</b> |

#### 4.1. Содержание дисциплины (модуля)

| №<br>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.</b><br>Тема: «Коммунальная энергетика -основа городского хозяйства»<br>1. Энергетика и городское хозяйство<br>2. Цель и задачи коммунальной энергетики                                                                                                                          | 2           | 4  |    | 2  |                    |    |    |    | 2             |    |    | 9  |
| 2        | <b>Лекция 2.</b><br>Тема: «Системы коммунального энергоснабжения»<br>1. Производство и потребление энергии<br>2. Общие принципы энергоснабжения населенных пунктов<br>3. Централизованные системы энергоснабжения.<br>4. Автономные системы энергоснабжения.<br>5. Организация сбыта энергии | 2           | 4  |    | 4  |                    |    |    |    |               | 2  |    | 9  |
| 3        | <b>Лекция 3.</b><br>Тема: «Состояние и реформа коммунальной энергетики»<br>1. Основные задачи по реформированию ЖКХ.<br>2. Нынешнее положение российской коммунальной энергетики и энергетики в целом.                                                                                       | 2           | 4  |    | 3  |                    |    |    |    |               | 2  |    | 9  |
| 4        | <b>Лекция 4</b><br>Тема: «Структура топливно-энергетического баланса»<br>1. История и перспективы развития ТЭБ ТЭС России.<br>2. Баланс производства электрической энергии в России<br>разными видами электростанций                                                                         | 2           | 4  |    | 2  |                    |    |    |    | 2             |    |    | 9  |
| 5        | <b>Лекция 5.</b><br>Тема: «Формирование тарифов на услуги естественных монополий».<br>1. Федеральная служба тарифов и ее функции.<br>2. Региональные тарифные органы и их полномочия.                                                                                                        | 2           | 4  |    | 2  |                    |    |    |    |               | 2  |    | 9  |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                 |           |  |           |  |  |  |  |                                             |           |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|-----------|--|--|--|--|---------------------------------------------|-----------|-----------|
| 6                                                                              | <b>Лекция 6.</b><br>Тема: «Формы расчета за коммунальные услуги»<br>1. Нормативное потребление коммунальных услуг.<br>2. Потребление коммунальных услуг на основе спроса.                                                                                           | 2                                                                                               | 4         |  | 2         |  |  |  |  |                                             |           | 9         |
| 7                                                                              | <b>Лекция 7.</b><br>Тема: «Основы управления коммунальным хозяйством и организационные формы предприятий коммунальных услуг».<br>1. Специфика управления ЖКХ.<br>2. Ресурсоснабжающие организации в системе ЖКХ.                                                    | 2                                                                                               | 4         |  | 2         |  |  |  |  | 2                                           |           | 9         |
| 8                                                                              | <b>Лекция 8.</b><br>Тема: «Основные системы энергоснабжения городов»<br>1. Системы электроснабжения городов.<br>2. Производство электроэнергии<br>3. Энергосбыт<br>4. Результаты реформы и новая структура электроэнергетики                                        | 2                                                                                               | 4         |  | 2         |  |  |  |  | 2                                           | 2         | 9         |
| 9                                                                              | <b>Лекция 9.</b><br>Тема: «Системы теплоснабжения».<br>1. Состояние теплоэнергетики и тепловых сетей в России<br>2. Структура топливного баланса по регионам России и его влияние на стоимость производимой энергии и его влияние на стоимость производимой энергии | 1                                                                                               | 2         |  | 2         |  |  |  |  |                                             | 2         | 9         |
| Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре) |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Входная конт. работа<br>1 аттестация 1-3 тема<br>2 аттестация 4-6 тема<br>3 аттестация 7-9 тема |           |  |           |  |  |  |  | Входная конт. работа;<br>Контрольная работа |           |           |
| Форма промежуточной аттестации (по семестрам)                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Экзамен (36 ч.)                                                                                 |           |  |           |  |  |  |  | Экзамен (9 ч.)                              |           |           |
| <b>Итого</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>17</b>                                                                                       | <b>34</b> |  | <b>21</b> |  |  |  |  | <b>6</b>                                    | <b>12</b> | <b>81</b> |

#### 4.2. Содержание практических занятий

| № п/п | № лекции из рабочей программы | Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия                                                                                                                                                             | Количество часов |             |        | Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы) |
|-------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                               |                                                                                                                                                                                                                              | Очно             | Очно-заочно | Заочно |                                                                                       |
| 1     | 2                             | 3                                                                                                                                                                                                                            | 4                | 5           | 6      | 7                                                                                     |
| 1.    | 2                             | Элементы системы энергоснабжения.                                                                                                                                                                                            | 4                |             | 2      | 1-4                                                                                   |
| 2.    | 3                             | Причины кризисных явлений в коммунальной энергетике.                                                                                                                                                                         | 4                |             | 2      | 1-4                                                                                   |
| 3.    | 4                             | ТЭБ производства суммарной энергии в России, его особенности и тенденции.                                                                                                                                                    | 4                |             |        | 1-4                                                                                   |
| 4.    | 5                             | Тарифное регулирование на примере ряда развитых стран.                                                                                                                                                                       | 4                |             | 2      | 1-4                                                                                   |
| 5.    | 6                             | Нормативы на потребление коммунальных услуг и особенности их применения для разных видов оказываемых услуг.                                                                                                                  | 4                |             |        | 1-4                                                                                   |
| 6.    | 7                             | Возможные организационно - правовые формы хозяйствующих субъектов, учреждаемых муниципальными образованиями. Стратегический и портфельный инвесторы                                                                          | 4                |             | 2      | 1-4                                                                                   |
| 7.    | 8                             | Электроснабжение и системы электроснабжения. Энергетическая система. Производство электроэнергии. Понятие <i>условное топливо</i> . Передача электроэнергии. Состояние электрических сетей. Характеристика РАО «ЕЭС России». | 4                |             | 2      | 1-4                                                                                   |
| 8.    | 9                             | Системы коммунального газоснабжения                                                                                                                                                                                          | 4                |             | 2      | 1-4                                                                                   |
| 9.    | 9                             | Энергоэффективность и энегосбережение в коммунальной энергетике                                                                                                                                                              | 2                |             |        | 1-4                                                                                   |
| ИТОГО |                               |                                                                                                                                                                                                                              | 34               |             | 12     |                                                                                       |

#### 4.2. Тематика для самостоятельной работы студента

| №<br>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.           | Подотрасли ЖКХ и ресурсоснабжение.                                                                               | 2                                         |             | 10        | [1, 2, 3,4]                                     | Опрос, контрольная работа |
| 2.           | Энергоснабжение и его основы.                                                                                    | 2                                         |             | 10        | [1, 2, 3,4]                                     | Опрос, контрольная работа |
| 3.           | Подотрасли ЖКХ и ресурсоснабжен<br>Энергоснабжение и его основы.                                                 | 2                                         |             | 10        | [1, 2, 3,4]                                     | Опрос, контрольная работа |
| 4.           | Вертикальная и горизонтальная интеграции в системе энергоснабжения.                                              | 1                                         |             | 10        | [1, 2, 3,4]                                     | Опрос, контрольная работа |
| 5.           | Кризис в городах с моноструктурной экономикой                                                                    | 2                                         |             | 10        | [1, 2, 3,4]                                     | Опрос, контрольная работа |
| 6.           | ТЭБ производства энергии в мире и перспективы дальнейшего использования топливных и других ресурсов              | 4                                         |             | 10        | [1, 2, 3,4]                                     | Опрос, контрольная работа |
| 7.           | Федеральная антимонопольная служба РФ и ее функции.                                                              | 2                                         |             | 10        | [1, 2, 3,4]                                     | Опрос, контрольная работа |
| 8.           | Принципы реформирования электроэнергетики.<br>Состояние основных производственных мощностей в электроэнергетике. | 4                                         |             | 11        | [1, 2, 3,4]                                     | Опрос, контрольная работа |
| <b>ИТОГО</b> |                                                                                                                  | <b>21</b>                                 |             | <b>81</b> |                                                 |                           |

## **5. Образовательные технологии**

Организация занятий по дисциплине «Коммунальная энергетика, производство, потребление» возможна как по обычной технологии по видам работ (лекции, практические занятия, текущий контроль) по расписанию, так и по технологии группового модульного обучения при планировании всех видов работ (аудиторных занятий и самостоятельной работы по дисциплине) в автоматизированной аудитории с проекционным оборудованием, компьютерами, интерактивной доской. В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями российских компаний и общественных организаций, мастер-классы с экспертами и специалистами в области строительства. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме составляет не менее 40% от аудиторных занятий (10 часов).

## **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 А к рабочей программе дисциплины).

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

Зав. библиотекой Ж.А. Алиева (Алиева Ж.А.)  
 (подпись)

| №              | Виды занятий (лк, пз, лб, ср) | Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы                                                                                                                                                                                                                                                            | (подпись)                                       |            |
|----------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|
|                |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Количество изданий в библиотеке                 | на кафедре |
| 1              | 2                             | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6                                               | 7          |
| ОСНОВНАЯ       |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            |
| 1.             | Лк, пз                        | Доладова, И. П. Управление коммунальной энергетикой : учебное пособие / И. П. Доладова. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. — 232 с. — ISBN 978-5-9585-0307-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].                                                                                     | — URL:<br>https://www.iprbookshop.ru/20530.html |            |
| 2.             | Лк, пз                        | Елистратов, В. В. Возобновляемая энергетика / В. В. Елистратов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2011. — 239 с. — ISBN 978-5-7422-3167-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].                                                                                                              | — URL:<br>https://www.iprbookshop.ru/43941.html |            |
| 3.             | Лк, пз                        | Альтернативная энергетика как фактор модернизации российской экономики. Тенденции и перспективы : сборник научных трудов / В. Н. Борисов, И. А. Буданов, И. Л. Владимирова [и др.] ; под редакцией Б. Н. Порфирьев. — Москва : Научный консультант, 2016. — 212 с. — ISBN 978-5-9908932-3-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].              | — URL:<br>https://www.iprbookshop.ru/75112.html |            |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |            |
| 4              | пз                            | Немченко, В. И. Методы и приборы коммерческого учета топливно-энергетических ресурсов в энергетике, промышленности и коммунальном хозяйстве : учебное пособие / В. И. Немченко. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 78 с. — ISBN 978-5-7964-2004-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. | — URL:<br>https://www.iprbookshop.ru/90619.html |            |

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

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная литература);

компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет.

В ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» имеются аудитории, оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, а также электронные ресурсы сети Интернет.

На архитектурно-строительном факультете функционируют 2 компьютерных класса, предназначенных для проведения практических и лабораторных занятий. Компьютерные классы оснащены всем необходимым для проведения занятий оборудованием.

### **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 20\_\_\_/20\_\_\_ 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 \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
(ФИО, уч. степень, уч. звание)

#### Согласовано:

Декан

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
(ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
(ФИО, уч. степень, уч. звание)