

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт Машиностроения и Автомобильного транспорта

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

направление подготовки / специальность

20.03.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль) подготовки

Безопасность труда

г. Владимир

2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» является - формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается способность личности видеть зависимость между последствиями негативного влияния профессиональной деятельности на здоровье человека.

Задачи: изучить механизмы воздействия опасностей на человека, научиться определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» относится к обязательной части учебного плана.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-6 Способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	<p>ПК-6.1 Знает механизмы воздействия опасностей на человека</p> <p>ПК-6.2 Умеет определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов</p> <p>ПК-6.3 Владеет способами анализа механизмов воздействия опасностей на человека и определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов</p>	<p>Знает механизмы воздействия опасностей на человека</p> <p>Умеет определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов</p> <p>Владеет способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека и способностью определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов</p>	Тестовые вопросы Ситуационные задачи

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

**Тематический план
форма обучения – очная**

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Адаптация человека к условиям окружающей среды	3	1-4	4	6			20	
2	Законы гигиены и научные основы гигиенического нормирования	3	5-8	4				20	1 рейтинг-контроль
3	Физиология трудовой деятельности.	3	9-14	6	8			20	2 рейтинг-контроль
4	Профилактическая токсикология.	3	15-18	4	4			21	3 рейтинг-контроль,
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине					18	18		81	Экзамен, 27

**Тематический план
форма обучения – заочная**

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Адаптация человека к условиям окружающей среды	4	1-4	1	2			25	
2	Законы гигиены и научные основы гигиенического нормирования	4	5-8	1				25	1 рейтинг-контроль
3	Физиология трудовой деятельности.	4	9-14	2	2			30	2 рейтинг-контроль
4	Профилактическая токсикология.	4	15-18	2	2			25	3 рейтинг-контроль
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине					6	6		105	Экзамен, 27

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Тема 1. «Адаптация человека к условиям окружающей среды».

Здоровье как важнейший фактор жизнедеятельности человека. Влияние загрязнения среды обитания на здоровье человека. Источники химических загрязнений среды обитания. Механизмы адаптации человека к условиям окружающей среды. Характеристика процессов адаптации. Общие принципы адаптации. Повышение устойчивости организма к факторам среды обитания.

Тема 2. «Законы гигиены и научные основы гигиенического нормирования».

Законы и закономерности гигиены. Санитарно-гигиенические мероприятия. Лечебно-профилактические мероприятия. Принципы гигиенического нормирования. Принцип безвредности. Принцип дифференциации биологических ответов. Принцип разделения объектов санитарной охраны.

Тема 3. «Физиология трудовой деятельности».

Классификация основных форм деятельности человека. Динамика работоспособности и биологические ритмы. Тяжесть и напряженность трудового процесса. Категории тяжести труда. Напряженность трудового процесса. Физиологические основы трудовой деятельности. Рациональная организация труда. Эргономика и организация рабочего места. Темп и ритм труда. Монотонность производственного процесса. Психоэмоциональное перенапряжение. Психология труда. Профессиональный отбор. Воздействие цвета на психоэмоциональную сферу человека. Цвета сигнальные и знаки безопасности. Цветовое оформление рабочего помещения. Профзаболевания. Статистика профзаболеваний по России.

Тема 4. «Профилактическая токсикология».

Токсикология, как наука. Токсикологические характеристики веществ. Классификация вредных химических веществ. Токсикологическая классификация ядов. Параметры токсикометрии. Интоксикация. Пути поступления, распределения и проявления действия вредных химических веществ в организме человека. Факторы, влияющие на токсичность химических соединений. Кумуляция химических соединений. Компенсация. Методы детоксикации. Антидотная терапия. Токсикометрия. Этапы гигиенической оценки химического соединения.

Содержание практических занятий по дисциплине

Тема 1. «Адаптация человека к условиям окружающей среды».

1. Классификация вредных и опасных производственных факторов.
2. Оценка адаптационного потенциала по методу Р.М.Баевского.
3. Оценка состояния сердечно-сосудистой системы.

Тема 3. «Физиология трудовой деятельности».

1. Определение фазы физического, эмоционального и интеллектуального цикла человека.
2. Оценка работоспособности и выносливости человека.
3. Оценка уровня физиологического состояния человека.
4. Определение психодинамических состояний человека.

Тема 4. «Профилактическая токсикология».

1. Решение ситуационных задач по токсикологии.
2. Определение причинно-следственных связей условий труда и профессиональных заболеваний.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости студентов

Рейтинг-контроль №1

1.Здоровье человека зависит от окружающей среды на

- 50%

-20%

-10%

2.Вредный фактор приводит к

-травме или летальному исходу

-болезни

-острому или хроническому профессиональному заболеванию

3.Потенциальный риск среды обитания

-опасность, которая зависит от расстояния

-опасность скрытая, но присутствующая всегда и везде

-опасность, присутствующая в зависимости от условий

4.Вредные производственные факторы выше ПДК, функциональные изменения организма не восстанавливаются к началу следующей смены и увеличивают риск повреждения здоровья.

Какой класс условий труда:

-класс 3.1 условий труда

- класс 3.2 условий труда

-класс 3.3 условий труда

5. Контролируемые показатели химических соединений в атмосферном воздухе

-ПДК, ПДВ

-ПДК м.р., ПДК с.с.

-ПДВ

6. По степени воздействия на организм вредные вещества подразделяются на классы опасности, их

-два

-три

-четыре

7.Класс условий труда, при котором есть риск для здоровья и для жизни:

- класс 3.3

-класс 3.4

-класс 4

8.Высокоопасные вредные вещества относятся к

-первому классу опасности

-второму классу опасности

-третьему классу опасности

9.Адаптация по типу толерантности (выносливости)

-пассивный путь адаптации

-активный путь адаптации

-инновационный путь адаптации

10.Адаптация обеспечивает гомеостаз в условиях:

-болезни

-здоровья

-патологических процессов

11. Зона нормы это

-количественное выражение фактора, отклоняющегося от оптимума, но не нарушающее жизнедеятельности

-количественное выражение фактора, отклоняющегося от оптимума, приводящее к патологическим изменениям

-количественное выражение фактора, отклоняющегося от оптимума, вызывающее полное напряжение всех приспособительных систем

12. Зона пессимума это

-количественное выражение фактора, отклоняющегося от оптимума, но не нарушающее жизнедеятельности

-количественное выражение фактора, отклоняющегося от оптимума, приводящее к патологическим изменениям

-количественное выражение фактора, отклоняющегося от оптимума, вызывающее летальный исход

13. Адаптация это

-способность организма приспосабливаться к постоянно изменяющимся условиям окружающей среды в условиях здоровья

- борьба организма за гомеостаз в условиях болезни

- способность организма приспосабливаться в условиях сильного и длительного стресса

14. Компенсация это

-способность организма приспосабливаться к постоянно изменяющимся условиям окружающей среды в условиях здоровья

- борьба организма за гомеостаз в условиях болезни

-долговременная адаптация

15. Механизмы управления адаптацией

- применение оптимальных условий труда

- применение адаптогенов

-применение лекарств

Рейтинг-контроль №2

1. Монотонность трудового процесса

-5-6 движений за 1 трудовую операцию

-операция простая по содержанию и короткая по времени (менее 30с)

-однообразные рабочие движения, длительностью более 30с.

2. Ритм труда это

-количество движений в ед. времени

-четкое чередование работы и паузы

-ритмичные рабочие движения, длительностью не более 30 с.

3. Физический труд оценивается по показателю

-тяжести

-напряженности

-вредности

4. Работоспособность человека

-сезонная величина функциональных возможностей организма

-количество и качество работы в единицу времени

-масса поднимаемого груза в единицу времени за смену

5. Работоспособность утомленных мышц быстрее восстанавливается при

-полном покое

-работе других групп мышц

-усилении физической нагрузки на мышцы

6. Темп труда это

-четкое чередование работы и паузы

-длительность трудовой операции

-количество рабочих движений в единицу времени

7. Категории тяжести труда по уровню энергозатрат

-легкая, средней тяжести, тяжелая

-легкая, тяжелая, напряженная

-тяжелый труд, напряженный труд.

8. Методы повышения безопасности

- профессиональный отбор

- медицинский отбор

- инструктаж и обучение

9. ПДК определяется как

- концентрация, которая в течение всего рабочего стажа не может вызвать заболеваний, отклонений здоровья

- концентрация, которая не может вызвать заболеваний, отклонений здоровья

- концентрация, которая в течение всего рабочего стажа не может быть превышена

10. Сигнальные цвета знаков безопасности:

- красный, желтый, зеленый, черный

- красный, желтый, белый, синий

- красный, желтый, зеленый, синий

11. Зона для расположения наиболее важных и часто используемых органов управления и средств отображения информации должна находиться в пределах горизонтального визуального поля:

- 60 град.

- 120 град

- 180 град

12. Какой цвет в производственном помещении улучшает мышечную деятельность:

- серый

- синий

- зеленый

13. Для обозначения опасных при эксплуатации элементов транспортных средств используется сигнальный цвет:

- красный

- синий

- желтый

14. Выберите правильное утверждение:

- комплекс динамических стереотипов формирует условный рефлекс

- комплекс условных рефлексов формирует динамический стереотип

- условные рефлексы приводят к ломке динамического стереотипа

15. Геометрическая форма запрещающего знака:

- круг

- квадрат

- треугольник

Рейтинг-контроль №3

Решение ситуационных задач заключается в определении основного вредного производственного фактора, действующего на работника на его рабочем месте; указании примерного срока проведения периодического медицинского осмотра; определении состава врачебной комиссии и необходимого лабораторного исследования; приведении перечня медицинских противопоказаний для работы на данном производстве.

Задача 1. На тепловозостроительном заводе процесс обрубки — завершающий этап обработки литейных отливок — включает удаление остатков пригара формовочных и стержневых смесей, заусенцев, вырубку дефектов отливок. Эти операции работники-обрубщики выполняют рубильно-чеканными пневматическими молотками (массой 5 кг при числе ударов в 1 мин 1500 — 2000). Обрубщик работает стоя, правой рукой держит молоток за рукоятку, оборудованную клапаном, регулирующим подачу сжатого воздуха, левой — удерживает вставной инструмент. Усилие нажима составляет 180,25 кН. Время работы с рубильно-чеканными молотками составляет 60 % продолжительности рабочей смены.

Задача 2. Температура воздуха в кабине машиниста разливочного крана мартеновского цеха 38—40 °С (температура наружного воздуха 23—25 °С), относительная влажность 40—45 %, скорость движения воздуха 0,1 — 0,3 м/с, интенсивность инфракрасного излучения во время разлива металла до 200 ккал/м². Температура внутренних поверхностей ограждений 40—50 °С.

Задача 3. Работа грузчиков, занятых укладкой продуктов в холодильные камеры, механизирована. Продукты доставляются в холодильники и на самоходных тележках, где с помощью вилочных автопогрузчиков поднимаются на необходимую высоту и укладываются в штабели. Занятость работников в холодильных камерах (50 % рабочего времени) чередуется с работой на открытых платформах холодильников. Температура воздуха в холодильных камерах от -18...-20 °С, температура стен и пола -20...-22 °С, относительная влажность 80 — 96 %.

Задача 4. На заводе медицинского оборудования изготавливаются пакеты для упаковки перевязочного материала из поливинилхлоридного пластика. Сварка пленки осуществляется энергией ЭМП диапазона частот 30—40 МГц. Оборудование имеет большое число неэкранированных высокочастотных элементов: пластины конденсатора (ролики) подстроечные конденсаторы и фидерные линии.

Задача 5. На заводе пластмасс в цехе полимеризации на разделке гетинакса циркулярными пилами концентрации пыли гетинакса в зоне дыхания работников составили 0,5 — 0,89 ПДК. Уровни шума превышают ПДУ на 18 — 20 дБ на всех частотах. Группа работниц обратилась с жалобами на плохой сон, утомляемость, раздражительность, плаксивость, боли в области сердца, неустойчивое артериальное давление.

Задача 6. В цехе по производству специальных сортов керамики и огнеупоров в качестве добавок используется оксид бериллия. По данным местного учреждения Роспотребнадзора, Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, концентрация оксида бериллия превысила ПДК в 1,2 . 3,6 раза. Работник на технических весах вручную взвешивает навески и переносит их в бункер. Операция взвешивания за смену повторяется 12.14 раз. Весы установлены вблизи бункера в помещении, где постоянно хранится оксид бериллия. Вентиляция рабочего помещения механическая общеобменная.

Задача 7. На машиностроительном заводе в цехе сборки проводятся сварочные работы. На рабочем месте сварщика определяется запыленность воздушной среды. Концентрация пыли 5 мг/м³. Пыль содержит 6,5 % оксида марганца, 4,6 % диоксида кремния.

Задача 8. Работодатель завода железобетонных конструкций получил из учреждения указание о проведении периодического медицинского осмотра трудящихся в связи с их работой в контакте с вредными производственными факторами. Основанием для проведения такого осмотра служат приказы по предприятию. На его предприятии работает 450 человек, из них в контакте с вредными производственными факторами — 105 работников, занятых изготовлением бетонной смеси из песка, щебня и цемента, электросваркой арматуры и виброуплотнением бетона. Оценить действия работодателя в отношении проведения на его предприятии периодических медицинских осмотров работников во вредных условиях труда. Какие ЛПУ он должен задействовать и в какие сроки провести данные осмотры (в соответствии с вышеуказанными приказами)?

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

Вопросы для экзамена.

1. Первый закон гигиены
2. Кумуляция вредных веществ. Комбинированное и повторное действие ядов на организм.
3. Оптимальные и допустимые условия труда
4. Методы детоксикации вредных веществ.
5. Второй закон гигиены
6. Классификация вредных веществ по специфике биологического последствия.

7. Зрительный анализатор.
8. Классификация вредных веществ по характеру токсического действия на организм.
9. Третий закон гигиены
10. Понятие токсикологии, острого и хронического профзаболевания
11. Слуховой анализатор.
12. Воздействие цвета на работоспособность и психоэмоциональную сферу человека.
13. Четвертый закон гигиены
14. Снижение монотонности трудовой деятельности.
15. Хеморецепторы.
16. Суточная ритмичность работоспособности человека.
17. Пятый закон гигиены
18. Работоспособность, ее фазы, оценка профессиональной работоспособности.
19. Вестибулярный анализатор.
20. Профзаболевания их учет.
21. Опасность поливинилхлорида.
22. Медосмотры.
23. Опасность полистирола
24. Коэффициент физической активности для различных категорий тяжести труда.
25. Вредные условия труда.
26. Опасность формальдегида.
27. Причины образования диоксина и его влияние на организм человека.
28. Кожный анализатор.
29. Условный и безусловный рефлексы. Их влияние на трудовую деятельность.
30. Опасность окиси углерода.
31. Опасность радона.
32. Категории тяжести труда.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося. Необходимо самостоятельно изучить следующие вопросы и написать реферат.

Вопросы для СРС.

1. Общие принципы работы сенсорных систем.
2. Сенсорное и сенсомоторное поле.
3. Классификация сенсорных систем, их структурно-функциональная организация.
4. Зрительный анализатор: строение оптической и проводящей системы глаза, световая чувствительность, цветовосприятие, острота зрения.
5. Зрительный анализатор: восприятие движений, восприятие мельканий, би- и монокулярное зрение.
6. Слуховой анализатор: строение, функции, механизм звукообразования.
7. Слуховой анализатор: чувствительность слухового анализатора, восприятие высоты, силы звука и локализация источника звука.
8. Вестибулярный анализатор, строение, функции.
9. Кинестетический анализатор, строение, функции.
10. Висцеральный анализатор, строение, функции.
11. Вкусовой анализатор, строение, функции.
12. Кожный анализатор: тактильная, температурная, вибрационная чувствительность. Пороги чувствительности.
13. Строение ЦНС. Основные представления о ВНД, определение.
14. Условные и безусловные рефлексы. Стадии образования условных рефлексов.
15. Память. Общая характеристика. Виды памяти.
16. Роль различных структур мозга в формировании памяти. Понятие о темпераменте.
17. Понятие о потребностях и мотивациях.
18. Сознание.

19. Мышление.
20. Торможение в ЦНС.

Темы рефератов.

1. Сенсорные системы организма человека.
2. Сенсорное и сенсомоторное поле организма человека.
3. Классификация сенсорных систем организма человека.
4. Зрительный анализатор организма человека.
5. Слуховой анализатор организма человека.
6. Вестибулярный анализатор организма человека.
7. Кинестетический анализатор организма человека.
8. Висцеральный анализатор организма человека.
9. Вкусовой анализатор организма человека.
10. Кожный анализатор организма человека.
11. Строение ЦНС человека.
12. Условные и безусловные рефлексы человека.
13. Память человека.
14. Роль различных структур мозга в формировании памяти человека.
15. Темперамент человека.
16. Понятие о потребностях и мотивациях человека.
17. Сознание человека.
18. Мышление человека.
19. Торможение в ЦНС человека.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
1. Лобанов, А. И. Медико-биологические основы безопасности : учебник / А.И. Лобанов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-014840-3	2021	https://znanium.com/catalog/product/1254670
2. А. И. Агошков, А. Ю. Трегубенко, Т. И. Вершкова Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: учебное пособие — Москва, Издательство: Издательство проспект, 2015. — 157с. — ISBN 978-5-392-19161-1	2018	https://elibrary.ru/item.asp?id=29347580
3. Марченко, Б. И. Медико-биологические основы безопасности : учебное пособие / Б. И. Марченко ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 113 с. - ISBN 978-5-9275-2644-4.	2017	https://znanium.com/catalog/product/1021660
Дополнительная литература		
1. Физиология : учеб. пособие / Ю.Н. Самко. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 144 с.	2019	http://znanium.com/catalog/product/1010793
2. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда. / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 441 с. — ISBN 978-5-534-01569-0	2017	https://bibli-online.ru/bcode/399999

6.2. Периодические издания

1. Безопасность жизнедеятельности. Научно-практический и учебно-методический журнал (<http://www.novtex.ru/bjd/>).

6.3. Интернет-ресурсы

1. Справочная база нормативных документов по безопасности жизнедеятельности, охране труда, производственной санитарии и гигиене труда Санкт-Петербургского научно-исследовательского института охраны труда. http://www.niiot.ru/doc/catalogue/doc_arc.htm

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы студентов. Лекционный курс дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» подготовлен в виде электронного средства обучения, внедренного в учебный процесс, состоящего из комплекта компьютерных слайдов. По вопросам первой помощи лекционный материал дополняется видеофильмами, подготовленными Департаментом гражданской защиты МЧС России. Практические работы проводятся в ауд.323-2, оборудованной видеопроектором. На практических занятиях студенты используют цифровой прибор по измерению артериального давления модели СН-432В.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

НАИМЕНОВАНИЕ

образовательной программы направления подготовки код и наименование ОП, направленность:

наименование (указать уровень подготовки)

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Заведующий кафедрой _____ / _____

Подпись

ФИО