

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 19.08.2023 23:38:54
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebeea849

Приложение А

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Архитектурное материаловедение»

Уровень образования Бакалавр
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки 07.03.01 «Архитектура»
бакалавриата/магистратуры/специальность (код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления «Архитектурное материаловедение»
подготовки/специализация (наименование)

Разработчик  Алхасова Ю.А., к.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры СМиИС
«14» 05 2019 г., протокол № 9

Зав. кафедрой СМиИС  Омаров А.О., к.э.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
 - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
 - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
 - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
 - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Архитектурное материаловедение» в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» и профилю подготовки «Архитектурное проектирование»

Рабочей программой дисциплины «Архитектурное материаловедение» предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1) УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- 2) УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- 3) ОПК-4Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

- *Контрольная работа*
- *Тест для проведения зачета / дифференцированного зачета (зачета с оценкой) / экзамена*
- *Контрольная работа*
- *Устный опрос*
- *Задания / вопросы для проведения зачета / дифференцированного зачета (зачета с оценкой) / экзамена*

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем ¹
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Умеет: участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические; использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования	-участвует в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические; - использует средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками -способен оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования	Темы 1-15
	УК-1.2. Знает: основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические; средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками	-знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; -знает виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические; средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками	Темы 1-15
УК-2. Способен определять круг задач в	УК-2.1. Умеет: участвовать в анализе	-участвует в анализе содержания	Темы 1-15

¹ Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

<p>рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения; действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия.</p>	<p>проектных задач, выборе методов и средств их решения; -действует с соблюдением правовых норм и реализовывает антикоррупционные мероприятия.</p>	
	<p>УК-2.2. Знает: требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; требования антикоррупционного законодательства.</p>	<p>-знает требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; требования антикоррупционного законодательства.</p>	<p>Темы 1-15</p>
<p>ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</p>	<p>ОПК-4.1. Умеет: выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации; проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта; проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.</p>	<p>-способен выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации; проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта -способен проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.</p>	<p>Темы 1-15</p>
	<p>ОПК-4.2. Знает: объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями</p>	<p>-знает объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального</p>	<p>Темы 1-15</p>

	<p>участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства; принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ; основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетически и эксплуатационные характеристики; основные технологии производства строительных и монтажных работ; методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>	<p>строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; - знает основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства; принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ -знает основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетически и эксплуатационные характеристики; основные технологии производства строительных и монтажных работ; методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>	
--	--	--	--

1.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине Архитектурное материаловедение определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)

2. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					Этап промежуточной аттестации
		Этап текущих аттестаций				18-20 неделя	
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС		КР/КП
1	2	3	4	5	6	7	
УК - 1	УК-1.1. Умеет: участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические; использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	+		Входная контрольная работа
	УК-1.2. Знает: основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические; средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками						Аттестационная контрольная работа №1.
УК-2	УК-2.1. Умеет: участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	+		Аттестационная контрольная работа №2

	методов и средств их решения; действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия.						
	УК-2.2. Знает: требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; требования антикоррупционного законодательства						
ОПК-4	ОПК-4.1. Умеет: выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации; проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта; проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	+		Аттестационная контрольная работа №3.
	ОПК-4.2. Знает: объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства; принципы проектирования						

<p>средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ; основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики; основные технологии производства строительных и монтажных работ; методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>						
---	--	--	--	--	--	--

СРС – самостоятельная работа студентов;

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Архитектурное материаловедение» установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы.

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
		Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительн о», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворител ьно» «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1. Задания и вопросы для входного контроля

Соли, основания, кислоты. Основные свойства.

2. Растворимость, концентрация, степень насыщения.
3. Зависимость растворимости вещества от различных факторов.
4. Типы химических связей.
5. Основы высокомолекулярных соединений. Общие представления.
6. Теплопроводность, электропроводность, звукоизоляция.
7. Единицы измерения в системе СИ.
8. Физический смысл концентрации солей в растворах, нормальности раствора.
9. Понятие о твердости и жесткости.
10. Физический смысл твердости материала. Единица измерения твердости.
11. Понятие об органических и неорганических веществах.
12. Зависимость теплопроводности от различных факторов.
13. Структура материалов. Виды структур.

3.2. Задания для промежуточной аттестации (зачета или экзамена)

Аттестационная контрольная работа №1.

1. Значение строительных материалов для строительства.
2. Взаимосвязь архитектуры и строительных материалов.
3. Понятие материаловедения.
4. Классификация строительных материалов по назначению.
5. Понятие структуры материала (макроструктура, микроструктура, внутреннее строение).
6. Понятие состава (химический, минеральный, фазовый составы).
7. Взаимосвязь состава, строения и свойств материала
8. Физические свойства
9. Механические свойства.
10. Природные каменные материалы. Общие сведения
11. Генетическая классификация горных пород
12. Породообразующие минералы
13. Структура и текстура горных пород
14. Изверженные горные породы
15. Осадочные горные породы
16. Метаморфические горные породы
17. Добыча и обработка каменных материалов
18. Применение природных каменных материалов в строительстве
19. Керамические материалы. Общие сведения и классификация
20. Сырьевые материалы для изготовления керамических изделий
21. Общая схема производства керамических изделий
22. Стеновые керамические изделия
23. Керамические изделия для кровли
24. Декоративно-отделочная керамика
25. Керамические изделия для наружной облицовки
26. Керамические изделия для внутренней облицовки

Аттестационная контрольная работа №2.

1. Стекло. Общие сведения и классификация
2. Сырье для производства стекла
3. Производство стекла
4. Разновидности стекла
5. Свойства стекла
6. Минеральные вяжущие вещества. Общие сведения и классификация
7. Воздушные вяжущие вещества и материалы на их основе
8. Производство гипсовых вяжущих
9. Свойства гипсовых вяжущих
10. Воздушная строительная известь
11. Магнезиальные вяжущие вещества
12. Портландцемент. Общие сведения
13. Способы производства портландцемента
14. Свойства портландцемента
15. Разновидности портландцемента
16. Глиноземистый цемент
17. Металлические материалы. Общие сведения и классификация
18. Производство чугуна
19. Производство стали
20. Черные металлы в архитектуре
21. Материалы на основе полимеров. Общие сведения и классификация
22. Основы технологии полимеров
23. Строительные материалы и изделия на основе полимеров
24. Свойства полимеров

Аттестационная контрольная работа №3.

1. Бетоны. Общие сведения и классификация
2. Материалы для бетона
3. Технология производства бетонной смеси
4. Свойства бетонной смеси
5. Расчет состава бетона
6. Легкие бетоны. Общие сведения
7. Пористые заполнители
8. Технология производства легких бетонов и изделий из них
9. Свойства легких бетонов
10. Разновидности легких бетонов
11. Ячеистые бетоны
12. Строительные растворы. Общие сведения
13. Технология производства строительных растворов
14. Свойства растворных смесей и растворов
15. Сухие строительные смеси
16. Битумные и дегтевые вяжущие. Общие сведения и классификация
17. Производство битумов
18. Свойства и виды битумов. Битумные эмульсии и мастики
19. Асфальтовые бетоны и растворы
20. Кровельные и гидроизоляционные материалы

**Вопросы для сдачи экзамена по дисциплине
«Архитектурное материаловедение»**

1. Взаимосвязь архитектуры и строительных материалов
2. Связь строения, состава и свойств
3. Основные свойства строительных материалов, их стандартизация и классификация.
4. Эстетические характеристики строительных материалов
5. Физические свойства
6. Механические свойства.
7. Природные каменные материалы. Общие сведения
8. Генетическая классификация горных пород
9. Породообразующие минералы
10. Изверженные горные породы
11. Осадочные горные породы
12. Основы производства материалов из природного камня
13. Свойства природных каменных материалов
14. Древесные материалы. Общие сведения
15. Строение древесины
16. Свойства древесины
17. Основы производства материалов из древесины
18. Пороки древесины
19. Керамические материалы. Общие сведения и классификация
20. Сырьевые материалы для изготовления керамических изделий
21. Основы технологии производства керамических изделий
22. Номенклатура керамических изделий
23. Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов. Общие сведения и классификация
24. Основные технологические операции при производстве материалов из стекла
25. Сырье для производства материалов из стекла
26. Разновидности стекла
27. Свойства материалов из стекла
28. Минеральные вяжущие вещества. Общие сведения и классификация
29. Производство минеральных вяжущих
30. Воздушные вяжущие вещества и материалы на их основе
31. Гидравлические вяжущие вещества
32. Основные технологические операции при изготовлении материалов на основе минеральных вяжущих
33. Способы производства портландцемента
34. Специальные виды портландцемента
35. Металлические материалы. Общие сведения и классификация
36. Производство чугуна
37. Производство стали
38. Свойства металлических материалов
39. Номенклатура стальных материалов
40. Материалы на основе полимеров. Общие сведения и классификация
41. Основные технологические операции при производстве полимерных материалов
42. Строительные материалы и изделия на основе полимеров
43. Свойства материалов на основе полимеров
44. Бетоны. Общие сведения и классификация
45. Свойства бетонной смеси
46. Основы технологии приготовления бетонной смеси
47. Определение состава бетона

48. Железобетонные и каменные конструкции. Общие сведения
49. Изготовление железобетонных конструкций
50. Строительные растворы. Общие сведения
51. Свойства строительных растворов
52. Виды строительных растворов
53. Битумные и дегтевые вяжущие вещества и бетоны (растворы) на их основе. Общие сведения и классификация
54. Битумные вяжущие вещества
55. Дегтевые вяжущие вещества
56. Асфальтовые бетоны и растворы
57. Теплоизоляционные материалы. Общие сведения
58. Строение и свойства теплоизоляционных материалов
59. Неорганические теплоизоляционные материалы
60. Органические теплоизоляционные материалы
61. Отделочные материалы. Общие сведения
62. Отделочные материалы. (Красочные материалы)
63. Отделочные материалы. (Природный и искусственный камень)
64. Отделочные материалы. (Керамика, стекло, металл)

В ФОС размещается пример заполненного экзаменационного билета. Весь комплект экзаменационных билетов по дисциплине хранится на кафедре в соответствии с утвержденной номенклатурой дел.

Зачеты и экзамены могут быть проведены в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы студента в течении семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, качество и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена, в соответствии с модульно – рейтинговой системой университета выставляются баллы, с последующим переходом по шкале оценок на оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», свидетельствующие о приобретенных компетенциях или их отсутствии.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"

Дисциплина (модуль) Архитектурное материаловедение
Код, направление подготовки/специальность 07.03.01
Профиль Архитектурное проектирование
Кафедра ТСиСМ Курс 2 Семестр 3
Форма обучения – очная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Взаимосвязь архитектуры и строительных материалов
2. Способы производства портландцемента

Экзаменатор.....И.О.Ф.

Утвержден на заседании кафедры (протокол №___ от _____20___ г.)

Зав. кафедрой (название)И.О.Ф.