



РЕКОМЕНДОВАНО
К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Декан факультета
магистерской подготовки,
к.ф.н., доц.
 Ашуралиева Р.К.
Подпись ФИО

« 22 » 09 2018г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
председатель методического
совета ДГТУ
 Н.С. Суракатов
Подпись ФИО

« 23 » 09 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина М1.В.ОД.3 Компьютерные технологии в строительной науке и образовании

наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС

Для направления 08.04.01 - Строительство

шифр и полное наименование направления

по программе магистерской подготовки «Теория и проектирование зданий и сооружений»

Факультет Магистерской подготовки

наименование факультета, где ведется дисциплина

Кафедра Строительные конструкции и гидротехнические сооружения

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Квалификация выпускника (степень) магистр

Форма обучения очная, курс 1 семестр (ы) 2

Всего трудоемкость в зачетных единицах (часах) 3 ЗЕТ (108 ч.) :

лекции 17 (час); экзамен _____ ;
(семестр)

практические (семинарские) занятия 34 (час); зачет 2
(семестр)

лабораторные занятия - (час); самостоятельная работа 57 (час);

курсовой проект (работа, РГР) _____ - _____ (семестр).

Зав. кафедрой  О.М. Устарханов

Начальник УО  Э.В. Магомаева



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций примерной ООП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» и программе подготовки магистров 08.04.01 «Теория и проектирование зданий и сооружений».

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры от 20.09.18 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению


_____ **О.М.Устарханов**
подпись ФИО

ОДОБРЕНО:

Методической комиссией по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки 08.00.00-«Техника и технология строительства»

Председатель МК

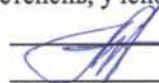
_____ **Азаев М.Г., к.э.н., профессор**
Подпись ФИО


_____ 2018 г.

20.09.2018 г.

АВТОР(Ы) ПРОГРАММЫ:

_____ **Булгаков А.И., доцент**
ФИО, уч. степень, ученое звание, подпись



1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины **Компьютерные технологии в строительной науке и образовании** являются:

формирование научного мировоззрения; выработка у магистрантов системы знаний и умений, способствующих творческому выполнению научных исследований, решению научных задач, работе в качестве специалистов в строительной сфере, формирование способности на логический и методологический анализ развития и функционирования сфер общества.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление с методами научных исследований с функциями научных теорий и законов;
- ознакомление с основными способами получения нового знания, методами научного познания, понятиями и терминами научно-исследовательской работы;
- изучение основ творческого подхода к решению научных задач;
- формирование теоретических и практических навыков использования принципов и методов выполнения научных исследований.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина относится к основным дисциплинам профессионального цикла. Для изучения данной дисциплины магистрант должен иметь представление о строительном производстве, экономике строительства, целях и задачах научных исследований в строительстве. Для освоения дисциплины необходима предварительная база знаний, полученная в курсах бакалавриата. Дисциплина является предшествующей для дисциплины «Информационные технологии в строительстве».

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины выпускник по направлению подготовки «Строительство» с квалификацией «Магистр» должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);
- способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находятся на передовом рубеже данной науки (ОПК-5);
- способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение (ОПК-6);
- способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);
- способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ОПК-10).

профессиональными компетенциями (ПК):

- владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2);
- способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-4);
- умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-6);
- способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-7);
- владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-8).

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- о методе как способе исследования, совокупности приемов и операций познания и практической деятельности, а также о различных классификациях методов;
- иметь ясное представление о методологических средствах, применяемых в научном познании;
- о принципах научных методов;
- о центральных проблемах методологии науки;
- о структуре методологических исследований (общие, частные и конкретные)

Уметь:

- реализовывать полученные знания в практической и профессиональной деятельности;
- применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- анализировать сложные природные и социальные процессы и явления;
- использовать знания дисциплины для анализа проблем и их решения в ходе осуществления профессиональной деятельности.

Владеть:

- основами научного и философского мышления;
- методикой и методологией проведения научных исследований в профессиональной сфере; навыками самостоятельной исследовательской работы.

4. Структура и содержание дисциплины «Компьютерные технологии в строительной науке и образовании»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы – 108 часа, в том числе – лекционных 17 часов, практических занятий 34 часа, СРС 57 час, форма отчетности: 2 семестр – зачет.

4.1.Содержание дисциплины.

№ п/п	Раздел дисциплины Тема лекции и вопросы	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего* контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Занятие №1 Тема: «Технические средства компьютерных технологий» 1. Роль технических средств и пути из развития 2. Кофигурация персональных компьютеров 3. Организация и представление данных в ПК	2	1	1	2		4	Входной контроль
2	Занятие №2 Тема: «Программное обеспечение» 1. Виды программного обеспечения 2. Операционные системы и их назначение 3. Текстовые редакторы и их назначение 4. Возможности текстовых редакторов		2,3	2	4		4	
3	Занятие №3 Тема: «Электронные таблицы» 1. Виды электронных таблиц и назначение 2. Построение графиков 3. Выполнение вычислений		4,5	2	4		4	Контрольная работа №1
4	Занятие №4 Тема: «Графические редакторы» 1. Виды графических редакторов и назначение 2. Основные принципы работы 3. Выполнение построений		6	1	2		4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Занятие №5 Тема: «СУБД» 1. СУБД и их классификация 2. СУБД Access. Общие сведения 3. Создание таблиц		7,8	2	4		6	
6	Занятие №6 Тема: «СУБД Access» 1. Создание форм 2. Создание простых запросов 3. Создание отчетов	2	9,10	2	4		6	Контрольная работа №2
7	Занятие №7 Тема: «MathCAD» 1. Назначение MathCAD. 2. Структура MathCAD 3. Решение простейших задач		11,12	2	4		5	
8	Занятие №8 Тема: «MathCAD. Решение экономических задач» 1. Задачи о назначении 2. Задачи о распределении однородных ресурсов 3. Задачи о распределении неоднородных ресурсов		13,14	2	4		6	
9	Занятие №9 Тема: «MathCAD. Решение инженерных задач» 1. Задачи теоретической механики 2. Задачи динамики 3. Задачи управления		15	1	2		6	
10	Занятие №10 Тема: «Программирование в среде MathCAD» 1. Структура программного модуля 2. Основные операторы 3. Составление программ		16	1	2		6	
11	Занятие №11 Тема: «Построение графиков в среде MathCAD» 1. Плоские графики 2. Трехмерные графики 3. Построение графиков заданных функций	17	1	2		6		
	ИТОГО:			17	34		57	зачет

4.2. Практические занятия

Основная цель практических занятий – приобретение навыков формирования математических моделей для наиболее распространенных расчетных моделей и выбор математических методов при их решении, формирование баз данных, разработка систем критериев и оценка их весомости с помощью экспертных методов.

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)
1	2	3	4	5
1	1	«Технические средства компьютерных технологий» 1. Роль технических средств и пути из развития 2. Конфигурация персональных компьютеров 3. Организация и представление данных в ПК	2	1,10,11
2	2,3	«Программное обеспечение» 1. Виды программного обеспечения 2. Операционные системы и их назначение 3. Текстовые редакторы и их назначение 4. Возможности текстовых редакторов	4	1,7,10,11
3	4,5	«Электронные таблицы» 1. Виды электронных таблиц и назначение 2. Построение графиков 3. Выполнение вычислений	4	1,6,10,11
4	6	«Графические редакторы» 1. Виды графических редакторов и назначение 2. Основные принципы работы 3. Выполнение построений	2	1,10,12
5	7,8	«СУБД» 1. СУБД и их классификация 2. СУБД Access. Общие сведения 3. Создание таблиц	4	1,2,13
6	9,10	«СУБД Access» 1. Создание форм 2. Создание простых запросов 3. Создание отчетов	4	1,2,4,5,13
7	11,12	«MathCAD» 1. Назначение MathCAD. 2. Структура MathCAD 3. Решение простейших задач	4	1,3,11
8	13,14	«MathCAD. Решение экономических задач» 1. Задачи о назначении 2. Задачи о распределении однородных ресурсов 3. Задачи о распределении неоднородных ресурсов	4	1,3,11
9	15	«MathCAD. Решение инженерных задач» 1. Задачи теоретической механики 2. Задачи динамики 3. Задачи управления	2	1,3,11
10	16	«Программирование в среде MathCAD» 1. Структура программного модуля 2. Основные операторы 3. Составление программ	2	1,3,11
11	17	«Построение графиков в среде MathCAD» 1. Плоские графики 2. Трехмерные графики 3. Построение графиков заданных функций	2	1,3,11
		ИТОГО:	34	

4.3 Тематика для самостоятельной работы студента

Целью самостоятельной работы является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их анализу, умению принять решение, аргументированному обсуждению предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссии.

Виды самостоятельной работы по каждому разделу с учетом трудоемкости представлены в табл.

Самостоятельная работа.

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины	Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
1	2	3	4	5
1	«Технические средства компьютерных технологий» 1. Роль технических средств и пути их развития 2. Конфигурация персональных компьютеров 3. Организация и представление данных в ПК	4	1,10,11	к.р. №1
2	«Программное обеспечение» 1. Виды программного обеспечения 2. Операционные системы и их назначение 3. Текстовые редакторы и их назначение 4. Возможности текстовых редакторов	4	1,7,10,11	к.р. №1
3	«Электронные таблицы» 1. Виды электронных таблиц и назначение 2. Построение графиков 3. Выполнение вычислений	4	1,6,10,11	к.р. №1
4	«Графические редакторы» 1. Виды графических редакторов и назначение 2. Основные принципы работы 3. Выполнение построений	4	1,10,12	к.р. №1
5	«СУБД» 1. СУБД и их классификация 2. СУБД Access. Общие сведения 3. Создание таблиц	6	1,2,4,5,13	к.р. №2

1	2	3	4	5
6	«СУБД Access» 1.Создание форм 2.Создание простых запросов 3.Создание отчетов	6	1,2,4,5,13	к.р. №2
7	«MathCAD» 1.Назначение MathCAD. 2.Структура MathCAD 3.Решение простейших задач	5	1,3,11	к.р. №2
8	«MathCAD. Решение экономических задач» 1.Задачи о назначении 2.Задачи о распределении однородных ресурсов 3.Задачи о распределении неоднородных ресурсов	6	1,3,11	к.р. №2
9	«MathCAD. Решение инженерных задач» 1.Задачи теоретической механики 2.Задачи динамики 3.Задачи управления	6	1,3,11	к.р. №3
10	«Программирование в среде MathCAD» 1.Структура программного модуля 2.Основные операторы 3.Составление программ	6	1,3,11	к.р. №3
11	«Построение графиков в среде MathCAD» 1.Плоские графики 2.Трехмерные графики 3.Построение графиков заданных функций	6	1,3,11	к.р. №3
	ИТОГО:	57		

5. Образовательные технологии

Образовательные технологии при изучении дисциплины «Компьютерные технологии в строительной науке и образовании» включают: проведение практических занятий с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий (анализ конкретных ситуаций, диспуты). Большая роль отводится самостоятельной работе магистрантов. Самостоятельная работа предусматривает дополнительную проработку материала изученного на лекциях, практических занятиях с использованием специальной литературы, рекомендованных первоисточников, информации Интернета, выполнение заданий.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме составляет более 40% аудиторных занятий (14 час.).

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

Входной контроль

1. Роль компьютеров в проектировании.
2. Виды компьютеров.
3. Периферийные устройства для компьютеров.
4. Виды языков программирования.
5. Представление информации в языках программирования.
6. Понятие об алгоритме расчета.
7. Назначение блок-схем.
8. Описание массивов.
9. Организация циклов.
10. Виды ввода информации.
11. Графические редакторы.
12. Виды представления информации.
13. Операционные системы.
14. Текстовые редакторы.
15. Электронные таблицы.
16. Основные строительные материалы.
17. Строительные конструкции.
18. Сведения по технологии производства работ.
19. Нормирование труда.
20. Сметное дело.

Вопросы контрольной работы №1

1. Основные понятия
2. Терминология и классификации
3. Роль информационных технологий в экономике
4. Социальная роль информатизации общества
5. Организационные основы информационных систем
6. Информационная система, назначение, функции и типы информационных систем
7. Структура и состав информационной системы
8. Функциональная модель информационной системы промышленного предприятия, банка
9. Внедрение КТ в управленческую деятельность и проектирование
10. Структурная схема процесса передачи информации
11. Применение КТ в процессах принятия решений
12. Технические основы информационных систем
13. Основная конфигурация персонального компьютера
14. Организация и представление данных в ПК
15. Представление символьной информации в компьютере
16. Виды программного обеспечения
17. Операционные системы их назначение и классификация.

- 18.Текстовые редакторы
- 19.Электронные таблицы
- 20.Графические редакторы

Вопросы контрольной работы №2

1. Роль и значение информационного обеспечения
2. Сведения о данных
3. Виды моделей данных
4. Структура моделей данных
5. Базы данных и их классификации
6. СУБД и их классификации
7. СУБД Access
8. Что такое форма
9. Что такое запрос
- 10.Что такое страница
- 11.Что такое таблица
- 12.Что такое отчет
- 13.Защита электронной документации
- 14.Структура MathCad
- 15.Назначение знака “=” в MathCad
- 16.Построение графиков
- 17.Программирование в MathCad

Вопросы контрольной работы №3

1. Основные понятия о WinSmeta
2. Порядок создания сметы в WinSmeta
3. Назначение и классификация ЛИС
4. Топология ЛИС
5. Удаленный доступ к ЛИС предприятия
6. Системы сетевого управления. Функции администратора
7. Защита информации в сети
8. Основные принципы построения
9. Структура систем электронной почты
- 10.Администрирование в системе электронной почты
- 11.Виды глобальных сетей и их назначение
- 12.Адресация и протоколы в сети Интернет
- 13.Провайдеры и их функции
- 14.Архитектура и функции системы управления электронными документами
- 15.Планирование коллективной работы
- 16.Работа с внешними устройствами

Вопросы к зачету

1. Основные понятия
2. Терминология и классификации
3. Роль информационных технологий в экономике
4. Социальная роль информатизации общества
5. Внедрение КТ в управленческую деятельность и проектирование
6. Структурная схема процесса передачи информации
7. Применение КТ в процессах принятия решений
8. Технические основы информационных систем
9. Основная конфигурация персонального компьютера
10. Организация и представление данных в ПК
11. Представление символьной информации в компьютере
12. Виды программного обеспечения
13. Операционные системы их назначение и классификация.
14. Текстовые редакторы
15. Электронные таблицы
16. Графические редакторы
17. Виды моделей данных
18. Структура моделей данных
19. Базы данных и их классификации
20. СУБД и их классификации
21. СУБД Access
22. Что такое форма
23. Что такое запрос
24. Что такое страница
25. Что такое таблица
26. Что такое отчет
27. Защита электронной документации
28. Структура MathCad
29. Назначение знака “=” в MathCad
30. Построение графиков
31. Программирование в MathCad
32. Основные понятия о WinSmeta
33. Порядок создания сметы в WinSmeta
34. Назначение и классификация ЛИС
35. Топология ЛИС
36. Удаленный доступ к ЛИС предприятия
37. Системы сетевого управления. Функции администратора
38. Защита информации в сети
39. Основные принципы построения
40. Структура систем электронной почты
41. Администрирование в системе электронной почты
42. Виды глобальных сетей и их назначение
43. Адресация и протоколы в сети Интернет
44. Провайдеры и их функции

45. Архитектура и функции системы управления электронными документами
46. Планирование коллективной работы
47. Работа с внешними устройствами
48. Базы знаний
49. Компьютерные технологии в образовании
50. Удаленное обучение

Контроль остаточных знаний

1. Информационная система, назначение, функции и типы информационных систем
2. Функциональная модель информационной системы промышленного предприятия, банка
3. Внедрение КТ в управленческую деятельность и проектирование
4. Структурная схема процесса передачи информации
5. Применение КТ в процессах принятия решений
6. Технические основы информационных систем
7. Защита электронной документации
8. СУБД и их классификации
9. Назначение и классификация ЛИС
10. Основные понятия о среде MathCad
11. Основные понятия о WinSmeta
12. Топология ЛИС
13. Удаленный доступ к ЛИС предприятия
14. Виды глобальных сетей и их назначение

и. о. зав. ББД ИИИ

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература (основная и дополнительная)

№	Виды занятий (лк, пз, лб, СРС)	Комплект необходимой учебной литературы по дисциплинам (наименование учебника, учебного пособия, конспекты, лекции, учебно-методическая литература)	Автор	Издат. и год издания	Кол-во пособий, учебников и прочей литературы	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
Основная литература						
1	Лк, пз, СРС	Компьютерные технологии в подготовке и управлении строительством объектов	В.В. Уськов	М., Изд-во: Инфра-Инженерия, 2011	1	1
2	Лк	Вычислительные методы в строительстве. Курс лекций	Булгаков А.И.	Махачкала, ИПЦ ДГТУ, 2014	20	20
Дополнительная литература						
1	Лк, пз, СРС	Основы САПР в строительстве/ Учебное пособие для строительных специальностей.// Гриф Минобразования России	Булгаков А.И., Устарханов О.М., Батдалов М.М.	Махачкала, ДагЦНТИ, 2002	50	10
2	Лк, пз, СРС	Технология Баз данных на персональных ЭВМ	М.Р. Кога-ловский	М.: Финансы и статистика, 1992	1	1
3	Лк., пз., СРС	MathCad 2000 Математический практикум	Плисс, Сливина	2000	1	1
4	Лк, пз, СРС	Microsoft Access 2000: учебный курс	Робинсон С.	СПб: Питер, 2001.- 512с.:илл	5	1
5	Пз, СРС	Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Системы управления базами данных" для специальности 291500 "Экспертиза и управление недвижимостью"	Булгаков А.И.	Махачкала, ДГТУ 2003	100	12
6	Лк., пз., СРС	Эффективная работа на Microsoft Excel 97	Додж М.; Кината К.; Стинсон К	СПб: Питер 1998г		1
7	Лк., пз., СРС	Эффективная работа с Microsoft Word 97	Рассел Борланд	СПб: Питер 1999г		1
8	Лк., пз., СРС	Информационные технологии	Шафрин	2000	1	1
9	Лк	Современные информационные технологии.	Свириденко С. С.	М.: Радио и связь 1989г.		1
10	Лк., пз.	Основы компьютерной технологии.	Ю. Шафрин	1997 г.	-	2
11	пз.	Практикум по компьютерной технологии.	Ю. Шафрин и др.	1997 г.	-	2
12	Лк., пз., СРС	Компас-график 5.x для Windows	Аскон	АО Аскон 1999 г.	-	5

1	2	3	4	5	6	7
13	Лк., пз., СРС	WinSmeta		1999 г.		1
14	Пз., СРС	Эффективная работа с Corel DRAW 8	Кобурн Ф., Маккормик П.	СПб: Питер 1999г		1
15	Лк	Электронные документы и почта в информационной сети предприятия).	ИсмаиловТ. А., Ирзаев Г. Х.	Махачкала 1998г.	50	
16	Лк	Электронная почта в сетях предприятий: проблемы внедрения.	Дженишанк ар С.	Москва 1995г.	1	
17	Лк	Информационная технология.	Советов Б. Я.	М.: Высшая школа 1994г.	1	1
18	Лк.	Передача данных в информационно-управляющих системах.	П.А. Кадиев	1998 г.	10	50
19	Лк, пз, СРС	Конструкторские базы данных	Хорафас Д., Легг С	М.: Машиност роение, 1990	2	1
20	Лк., пз., СРС	Разработка САПР в 10 кн. под ред. А.В. Петрова Кн.1 “Проблемы и принципы создания САПР”	Петров А.В. и др.	М., В.ш. 1990	2	1
21	Лк., пз., СРС	Кн.2 “Системо-технические задачи САПР”	Данчул и др.	М., В.ш. 1990	2	2
22	Лк., пз., СРС	Кн.3. “Проектирование программного обеспечения”	Федоров и др.	М., В.ш. 1990	1	1
23	Лк., пз., СРС	Кн. 4. “Проектирование баз данных”	Вейнеров и др.	М., В.ш. 1990	2	1
24	Лк., пз., СРС	Кн. 5. “Организация диалога”	Артемьев и др.	М., В.ш. 1990	1	1
25	Лк., пз., СРС	Кн. 6. “Выбор состава ПТК”	Нестеров и др.	М., В.ш. 1990	1	1
26	Лк., пз., СРС	Кн. 7. “Графические системы”	Климов	М., В.ш. 1990	1	1

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

На факультете магистерской подготовки имеется компьютерный класс, оборудованный компьютерами, оснащенными выходом в сеть Интернет (ауд. 428) и класс, оснащенные интерактивной доской и проектором (ауд.438).

Материальное обеспечение включает все необходимые программные продукты для данной дисциплины.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению 08.04.01 «Строительство» и профилю подготовки магистров 08.04.01 «Теория и проектирование зданий и сооружений».

Рецензент от выпускающей кафедры

Подпись



Вишталов Р.И.

ФИО

