



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора ВГТУ

С.А. Колодяжный

«30» 09 2016 г.



Система менеджмента качества

**ПРОГРАММА**  
**ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**  
**ПРИ ПРИЕМЕ НА ОБУЧЕНИЕ**  
**ПО ПРОГРАММЕ МАГИСТРАТУРЫ**

**«Управление проектами»**

Направление подготовки: **08.04.01 «Строительство»**.  
Формы обучения: **очная**.

Воронеж 2016



Программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» по дисциплинам, являющимся базовыми для обучения в магистратуре по направлению 08.04.01 «Строительство» программе «Управление проектами»: основы организации и управления в строительстве, управление проектами, менеджмент строительных организаций.

## **I. Перечень элементов содержания, проверяемых на вступительном испытании**

### **Раздел 1. «Основы организации и управления в строительстве»**

1. Виды строительных организаций
2. Продукция строительного производства. Виды договоров
3. Задачи и организация проектирования. Проектные и изыскательские организации. Согласование, экспертиза и утверждение ПСД
4. Этапы и стадии проектирования, содержание проектной документации
5. Организация и виды изыскательских работ
6. Организационно-технологическое проектирование
7. ПОС – состав и исходные данные
8. ППР – состав и исходные данные
9. ПОР – состав и исходные данные
10. Автоматизация проектирования. АСОД
11. Организация подготовки строительного производства
12. Классификация строительных потоков, их виды и параметры
13. Равноритмичный и кратноритмичный потоки
14. Разноритмичный поток
15. Неритмичные потоки
16. Методы увязки строительных потоков
17. Оптимизация потока (точный алгоритм)
18. Оптимизация потока (приближенный алгоритм)
19. Проектирование объектного потока
20. Основные определения и правила построения сетевых графиков
21. Расчет сетевого графика табличным способом
22. Расчет сетевого графика секторным способом
23. Построение сетевого графика в масштабе времени
24. Оптимизация сетевого графика по времени, стоимости и равномерности использования ресурсов
25. Задачи календарного планирования и виды календарных планов
26. Оценка надежности календарного плана
27. Определение расчетных потерь отвлеченных капиталовложений
28. Организация изобретательства и рационализации в строительстве
29. Организация материально-технической базы строительства
30. Организация материально-технического снабжения в строительстве



31. Организация работы эксплуатации строительных машин в строительстве
32. Организация работы транспорта в строительстве
33. Планирование. Виды планов
34. Принципы системного анализа в организации строительства. Законы организации.
35. Оперативное планирование в строительстве
36. Виды реконструкции и основные определения
37. Методы организации реконструкции
38. Организация управления качеством строительства
39. Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов
40. Определение оптимальной очередности строительства объектов по критерию «Упущенная выгода»
41. Цели и задачи реконструкции. Виды реконструкции. Методы организации реконструкции.
42. Определение оптимального срока начала строительства объектов по критерию «Минимум затрат на зимнее удорожание». Определение сменности выполнения работ.

## **Раздел 2. «Управление проектами»**

43. Проект и его характеристики. Сущность управления проектом. Цель, стратегия, характеристики проекта. Отличие проекта от операционной деятельности.
44. Классификация проектов. Программа. Виды программ. Портфель проектов.
45. Окружение проекта
46. Жизненный цикл проекта: определение, характеристики, этапы, фазы, последовательность выполнения фаз.
47. Команда проекта: определение, принципы формирования, система управления командой, сущностные признаки. Эффективная команда: определение, методы формирования.
48. Процесс управления: определение, основные аспекты, функциональные области, стадии. Проектно-ориентированное управление.
49. Разработка концепции проекта: основные причины появления проектов, цели и задачи проекта, предварительный анализ осуществления (экспертная оценка), декларация о намерениях.
50. Начальная прединвестиционная фаза проекта. Обоснование инвестиций.
51. Эффективность инвестиционных проектов: определение инвестиций, их виды. Расчет ставки дисконтирования. ЧД, ЧДД, ВНД, срок окупаемости, дисконтированный срок окупаемости.
52. Организация офиса проекта
53. Управление проектом по временным параметрам: календарный план (определение перечня работ, последовательности, оценка продолжительности,



разработка расписания – метод критического пути, резервы времени работ.....),  
сетевое планирование

54. Управление стоимостью и финансами проекта: основные принципы, оценка стоимости проекта (виды оценок в зависимости от стадий, техника оценок), бюджетирование, методы управления стоимостью, методы контроля стоимости.

55. Управление рисками проекта: основные понятия, общая классификация рисков, анализ проектных рисков, методы снижения рисков.

56. Управление качеством в проекте

57. Современные информационные технологии в проекте

### **Раздел 3. «Менеджмент строительных организаций»**

58. Классификация управления

59. Вклад Фредерика Тейлора в развитие производственного менеджмента.

60. Вклад Анри Файоля, классической школы управления

61. Принципы управления . строительных организаций

62. Количественный подход в менеджменте

63. Системный подход в менеджменте строительных организаций

64. Ситуационный подход в менеджменте

65. Предпосылки возникновения школ и подходов в управлении.

66. Эмперическая школа управления

67. Развитие управления в Российских строительных организациях.

68. Функции управления строительных организаций .

69. Планирование и прогнозирование

70. Модели строительных организаций

71. Миссия и цели организации

72. Виды и функции контроля.

73. Признаки и законы организации

74. Элементы внутренней и внешней среды организации

75. Типы организаций по взаимодействию с внешней средой

76. Виды организационных структур управления.

77. Виды полномочий, делегирование полномочий

78. Достоинства и недостатки механических и органических ОСУ.

79. Факторы влияющие на реформирование ОСУ

80. Методы проектирования организационных структур, причины реформирования.

81. Достоинства и недостатки централизации и децентрализации

82. Управленческие решения

83. Методы управления

84. Использование зарубежного опыта в Российском менеджменте.

85. Особенности Японского и Американского менеджмента

86. Виды и типы контроля



87. Процесс и принципы контроля
88. Средства и методы контроля
89. Сравнительный анализ Японской и Американской модели управления
90. Модель «А» в сравнении с моделью «Я»
91. Основные тенденции развития компаний в будущем
92. Теория «О» и теория «Е» как стратегии организационных изменений.

## II. Требования к уровню подготовки поступающего

Поступающий, освоивший программу бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;

подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;

составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;

реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;

реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений;

участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;

организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства;

мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов, оборудования и объектов жилищно-коммунального хозяйства;

организация и проведение испытаний строительных конструкций изделий, а также зданий, сооружений, инженерных систем;

организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;

участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем;



изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;

монтаж, наладка, испытания, сдача в эксплуатацию и эксплуатация конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;

организация профилактических осмотров, текущего и капитального ремонта, реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;

разработка и реализация программ по достижению энергоэффективности зданий и сооружений;

организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;

участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем;

осуществление функций заказчика и технического надзора за выполнением работ по строительству, эксплуатации, обслуживанию, реконструкции, ремонту объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

применение знаний основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;

участие в подготовке тендерной и договорной документации в строительной и жилищно-коммунальной сферах, осуществление контроля за исполнением поставщиками, исполнителями, подрядчиками условий контрактов, гражданско-правовых договоров;

подготовка технических заданий по разработке, а также мониторинг исполнения инвестиционных программ в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

### **III. Примерный вариант задания**

1. Элементы внутренней и внешней среды организации
2. Виды реконструкции и основные определения
3. Задача.

### **IV. Критерии оценивания работ поступающих**

Продолжительность вступительного испытания – 2 академических часа, включая время на подготовку ответа.

Вступительные испытания проводятся в письменной и устной форме.

Поступающему в магистратуру необходимо ответить на три вопроса программы из разных разделов, охватывающих теоретические и прикладные аспекты из профессиональной области знаний. Основное внимание при оценке знаний поступающих уделяется их умению всесторонне анализировать объекты или про-



цессы, логически мыслить, владению новыми сведениями по рассматриваемым вопросам, а также на склонность к научным исследованиям.

Оценивание ответов на задание осуществляется по 100-балльной шкале.

Каждый вопрос оценивается максимум в 30 баллов.

Оценка 30 баллов ставится в случае, если поступающий дал полный ответ на вопрос, материал логически правильно изложен, поступающий показал глубокие знания по предмету, владеет понятийным аппаратом и терминологией, в ответе отсутствуют ошибки и неточности.

Оценка 25-29 баллов ставится при наличии небольших ошибок в ответе.

Оценка 20-24 баллов ставится в случае неполного ответа (не освещена часть материала).

Оценка 11-19 баллов ставится, если при ответе отсутствует конкретика, освещена только половина материала по теме вопроса.

Оценка 10 баллов и ниже ставится, если испытуемый допустил при ответе грубые ошибки, неверно использует терминологию.

При полных ответах на дополнительные вопросы (не более трех по каждому вопросу билета) испытуемому ставится суммарная оценка до 10 баллов.

Для выставления объективной оценки экзамен принимает комиссия, созданная приказом ректора, в составе не менее трех человек. Каждый член комиссии оценивает ответы испытуемого, после чего вычисляется средняя оценка по результатам оценивания ответа на билет всеми членами комиссии.

## V. Рекомендуемая литература

1. Баркалов С.А. Менеджмент [Текст] : учеб. пособие : В.Н.Золотарев, А.И.Половинкина, Н.Ю.Калинина рек. ВГАСУ / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2008 (Воронеж :Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2008).
2. Баркалов С.А., Половинкин И.С., Половинкина А.И., Управление персоналом : учеб.пособие : рек. ВГАСУ / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. т - Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2008. - 293с.
3. Дикман Л.Г. Организация строительного производства / Учебник для строительных вузов / М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006.-607с.
4. Олейник П.П. Организация строительного производства [Электронный ресурс]: моно- графия/ Олейник П.П.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2013.— 599 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13193>.
5. Воропаев В.И. Управление проектами в России, М.: Аланс, 1995, 222с.
6. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: Учебное пособие / Под общ. ред. И.И. Мазура. — 2-е изд. — М.: Омега-Л, 2004. — с. 664.
7. Управление проектами в строительстве. Лабораторный практикум. С.А.Баркалов, В.Ф.Бабкин; Воронеж. гос. арх.-строит. университет. Воронеж., 2000. 303 с.



ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ

ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПРИ ПРИЕМЕ НА ОБУЧЕНИЕ  
ПО ПРОГРАММЕ МАГИСТРАТУРЫ  
«СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

### Лист согласования

#### Ответственный исполнитель:

Руководитель  
магистерской программы \_\_\_\_\_ О.Н. Бекирова \_\_\_\_\_.2016

#### СОГЛАСОВАНО:

Ответственный секретарь  
приемной комиссии ВГТУ \_\_\_\_\_ А.В. Мандрыкин \_\_\_\_\_.2016

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ С.А. Баркалов \_\_\_\_\_.2016