

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Воронежский государственный архитектурно-строительный университет



УТВЕРЖДАЮ
Директор Института магистратуры
Н.А. Драпалюк Драпалюк Н.А.

« 02 » 09 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по производственной практике
**« ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ »**

Направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством»
Программа «Управление качеством в экологических системах»

Квалификация (степень) выпускника «магистр»
Нормативный срок обучения 2 года
Форма обучения очная

Автор программы к. т. н., доцент *В. Е. Белоусов* /В. Е. Белоусов/

Программа обсуждена на заседании кафедры
Автоматизации технологических процессов и производств

«31» 08 2015 года, протокол № 1/1

Зав. кафедрой, к. т. н., доцент *В. Е. Белоусов* /В. Е. Белоусов/

Воронеж – 2015

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели производственной практики

Производственная практика состоит в том, чтобы путем непосредственного участия магистра в деятельности производственной или научно-исследовательской организации, закрепить полученные теоретические знания и приобрести профессиональные умения и навыки, а также приобщиться к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде.

1.2. Задачи производственной практики

- изучение основных экологических рисков производства и определение оптимальных вариантов бизнес-процессов и экологических аспектов;
- анализ существующих автоматизированных систем управления производством при выполнении требований менеджмента качества и экологического менеджмента;
- выработка вариантов, оценка и разработка рекомендаций по совершенствованию информационной поддержки процессов обеспечения качества в производстве и экологии.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом направления подготовки, разработанным на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством (квалификация (степень) «магистр»), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. №1401, производственная практика входит в состав вариативной части Блока 2 «Практики» и является обязательной для прохождения.

Вид практики – производственная.

Тип первой производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики зависит от объекта практики.

Место проведения практики:

- компании и предприятия, осуществляющие выпуск продукции в строительстве и промышленности;
- предприятия ЖКХ;
- научные организации, занимающиеся разработкой и исследованием систем автоматизированного управления производством;
- учебно-научные центры и полигоны вузов.

Конкретный перечень объектов практики устанавливается на основе

типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и вузом. Часть магистров может быть распределена на практику по персональным заявкам организаций, не включенных в отмеченный перечень (по согласованию с институтом).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Проведение первой производственной практики направлено на формирование следующих компетенций:

- ПК-8: способностью разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов исследований;
- ПК-9: способностью формулировать цели проекта (программы) решения задач (проблем), критерии и показатели достижения целей, выстраивать структуры их взаимосвязей;
- ПК-10: способностью разрабатывать и применять нормативно-техническую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности.

В результате прохождения практики магистр должен:

Знать:

- методы поддержания качества в исследуемой предметной области;
- программные, аппаратные и аппаратно-программные средства реализации автоматизированных систем управления качеством.

Уметь:

- проводить техническое проектирование автоматизированных систем управления качеством;
- рассчитывать экономическую эффективность автоматизированных систем управления качеством;

Владеть:

- методами моделирования систем управления качеством процессов (экологических аспектов);
- инструментальными средствами моделирования систем управления качеством.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Производственная практика относится к блоку 2 (Б2.П.1) и направлена на то, чтобы путем непосредственного участия магистр в деятельности производственной или научно-исследовательской организации закрепить основные знания, умения и навыки, полученные магистрами в ходе изучения базовых дисциплин – «Моделирование риска, адаптируемости и катастрофы», «Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции в системах управления», «Управление рисками в экологических системах», «Управление технологическими системами при обеспечении качества продукции в производстве», «Нормативное обеспечение компьютерных технологий поддержки жизненного цикла продукции» и «Управление

экологическими аспектами».

Компетенции, знания и умения, а также опыт деятельности, приобретаемые обучающимися при прохождении практики, будут использоваться ими в ходе последующего освоения образовательной программы по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» (уровень высшего образования магистр) и осуществления профессиональной деятельности.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 24 зачетных единиц и продолжительностью 16 недель.

Вид первой производственной работы	Всего часов	Семестры	
		3	4
Аудиторная работа (всего)	432	27	405
В том числе:			
Лекции (беседы, общие собрания, экскурсии)	10	2	8
Практическая работа	389	20	369-
Консультации	33	5	28
Самостоятельная работа (всего)	432	27	405
В том числе:		-	-
Выполнение индивидуальных заданий	382	17	365
Написание отчета	50	10	40
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость, час зач. ед.	864	54	810
	24	1,5	22,5

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание	время выполнения, час
1.	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к производственной практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по технике безопасности.	10
2	Знакомство с объектами профессиональной деятельности	Ознакомление со структурой объекта практики. Изучение нормативно-технической документации. Рассмотрение работы АСУ поддержания качества продукции и услуг организации.	49
3.	Практическая работа	Участие в разработке проекта схемы автоматизации процессов поддержания качества продукции и услуг организации.	340

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание	время выполнения, час
		Определение оптимального варианта модели АСУ поддержания качества продукции и услуг организации. Выполнение индивидуальных заданий. Сбор материала для магистерской диссертации.	
4.	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование учебного материала для раскрытия соответствующих тем и вопросов для отчёта. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю. Исправление замечаний.	50
5.	Защита отчета	Сдача дифференцируемого зачёта по практике	8

6.2. Формы отчетности по практике

Аттестация по итогам производственной практики проводится в виде дифференцированного зачета на основе составления и защиты отчета.

По завершении производственной практики магистры в недельный срок представляют на выпускающую кафедру:

– дневник практики, включающий в себя отзыв руководителя практики от предприятия о работе магистр в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики, дисциплины и т.п.;

– отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач.

В отчёте приводится анализ объекта исследования; выбор программного обеспечения и технических средств для решения поставленных задач; обоснование методов и подходов сопровождающиеся рисунками, таблицами, диаграммами и т.п. имеющие соответствующие номера и названия; общие выводы по практике; список использованных источников литературы и других ресурсов.

Наиболее значимые отчеты по результатам проведенных НИРС кафедра, факультет, вуз могут рекомендовать для представления на конкурсах, научных конференциях и т.п.

Типовая структура отчёта должна быть следующей:

1. титульный лист (приложение),
2. содержание,
3. введение (цель практики, предмет исследования),
4. практические результаты анализа предметной области (структурная схема описываемого технологического процесса организации, функциональная схема АСУ поддержания качества),

6. результаты научно-исследовательской работы (обзор перспектив использования новых технологических решений для анализируемых процессов с детальным описанием эффективной технологии организации),

7. заключение (четко сформулированные выводы – предложения по совершенствованию АСУ поддержания качества организации,

8. список использованных источников и литературы (в тексте необходимо указывать ссылки),

9. приложения, включающие структурную, функциональную схему АСУ поддержания качества организации, скриншоты рабочих экранов и другие проектно-графические материалы дополняющие текст отчета.

7.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК; профессиональная - ПК)	Форма контроля	семестр
1	ПК-8: способностью разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов исследований;	Устный опрос (УО) Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПО) Защита отчета (ЗО)	3-4
2	ПК-9: способностью формулировать цели проекта (программы) решения задач (проблем), критерии и показатели достижения целей, выстраивать структуры их взаимосвязей;	Устный опрос (УО) Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Защита отчета (ЗО)	3-4
3	ПК-10: способностью разрабатывать и применять нормативно-техническую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности;	Устный опрос (УО) Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПО) Защита отчета (ЗО)	3-4

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля			
		УО	ИЗ	ПО	ЗО
Знает	– методы поддержания качества в исследуемой предметной области; – программные, аппаратные и аппаратно-программные средства реализации автоматизированных систем управления качеством (ПК-8, ПК-9, ПК-10)	+	+	+	+
Умеет	– проводить техническое проектирование	+	+	+	+

	автоматизированных систем управления качеством; – рассчитывать экономическую эффективность автоматизированных систем управления качеством (ПК-8, ПК-9, ПК-10)				
Владеет	– методами моделирования систем управления качеством процессов (экологических аспектов); – инструментальными средствами моделирования систем управления качеством. (ПК-8, ПК-9, ПК-10)	+	+	+	+

Результаты промежуточного контроля знаний по практике подводятся по итогам всех этапов практики в виде зачета с оценкой и оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	– методы поддержания качества в исследуемой предметной области; – программные, аппаратные и аппаратно-программные средства реализации автоматизированных систем управления качеством (ПК-8, ПК-9, ПК-10)	отлично	Полное соответствие отчета по практике всем установленным требованиям. Выполненные все индивидуальные задания. На все вопросы при защите отчета были даны ответы.
Умеет	– проводить техническое проектирование автоматизированных систем управления качеством; – рассчитывать экономическую эффективность автоматизированных систем управления качеством (ПК-8, ПК-9, ПК-10)		
Владеет	– методами моделирования систем управления качеством процессов (экологических аспектов); – инструментальными средствами моделирования систем управления качеством. (ПК-8, ПК-9, ПК-10)		
Знает	– методы поддержания качества в исследуемой предметной области; – программные, аппаратные и аппаратно-программные средства реализации автоматизированных систем управления качеством (ПК-8, ПК-9, ПК-10)	хорошо	Полное соответствие отчета по практике всем установленным требованиям. Выполненные все индивидуальные задания.
Умеет	– проводить техническое проектирование автоматизированных систем управления качеством; – рассчитывать экономическую		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	эффективность автоматизированных систем управления качеством (ПК-8, ПК-9, ПК-10)		При защите отчета были допущены ошибки в ответах.
Владеет	– методами моделирования систем управления качеством процессов (экологических аспектов); – инструментальными средствами моделирования систем управления качеством. (ПК-8, ПК-9, ПК-10)		
Знает	– методы поддержания качества в исследуемой предметной области; – программные, аппаратные и аппаратно-программные средства реализации автоматизированных систем управления качеством (ПК-8, ПК-9, ПК-10)	удовлетворительно	Полное или частичное соответствие отчета по практике всем установленным требованиям. Выполнены более 70% индивидуальных заданий. При защите отчета были допущены ошибки в ответах на вопросы
Умеет	– проводить техническое проектирование автоматизированных систем управления качеством; – рассчитывать экономическую эффективность автоматизированных систем управления качеством (ПК-8, ПК-9, ПК-10)		
Владеет	– методами моделирования систем управления качеством процессов (экологических аспектов); – инструментальными средствами моделирования систем управления качеством. (ПК-8, ПК-9, ПК-10)		
Знает	– методы поддержания качества в исследуемой предметной области; – программные, аппаратные и аппаратно-программные средства реализации автоматизированных систем управления качеством (ПК-8, ПК-9, ПК-10)	неудовлетворительно	Не соответствие отчета по практике установленным требованиям. Выполнены менее 70% индивидуальных заданий.
Умеет	– проводить техническое проектирование автоматизированных систем управления качеством; – рассчитывать экономическую эффективность автоматизированных систем управления качеством (ПК-8, ПК-9, ПК-10)		
Владеет	– методами моделирования систем управления качеством процессов (экологических аспектов); – инструментальными средствами моделирования систем управления качеством. (ПК-8, ПК-9, ПК-10)		

7.3. Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.3.1. Примерная тематика и содержание задания на практику.

Задача 1. Сформировать оптимальный вариант модели для системы управления качеством процессов (экологических аспектов).

Рекомендуемая структура описания:

А) описание основных параметров существенно влияющих на качество технологических процессов (экологических аспектов) организации;

Б) проведение опытов с анализируемой системой и выявление рисков организации;

В) проведение экстремальных экспериментов и на их основе определение новых регламентов процессов и аспектов.

Задача 2. Разработка структурной схемы для системы управления качеством процессов (экологических аспектов) организации.

При разработке проекта автоматизации в первую очередь необходимо решить, с каких мест те или иные участки объекта будут управляться, где будут размещаться пункты управления, операторские помещения, какова должна быть взаимосвязь между ними, т. е. необходимо решить вопросы выбора структуры управления. Под структурой управления понимается совокупность частей автоматической системы, на которые она может быть разделена по определенному признаку, а также пути передачи воздействий между ними. Графическое изображение структуры управления называется структурной схемой. Хотя исходные данные для выбора структуры управления и ее иерархии с той или иной степенью детализации оговариваются заказчиком при выдаче задания на проектирование, полная структура управления должна разрабатываться проектной организацией

Задача 3. Разработка функциональной схемы для системы управления качеством процессов (экологических аспектов) организации.

Функциональные схемы автоматизации являются основным проектным документом, определяющим структуру и уровень автоматизации технологического процесса проектируемого объекта и оснащение его приборами и средствами автоматизации (в том числе средствами вычислительной техники). Функциональные схемы представляют собой чертежи, на которых при помощи условных изображений показывают технологическое оборудование, коммуникации, органы управления, приборы и средства автоматизации, средства вычислительной техники и другие агрегатные комплексы с указанием связей между приборами и средствами автоматизации, таблицы условных обозначений и пояснения к схеме.

Задача 4. Провести анализ типового состава аппаратных средств для системы управления качеством процессов (экологических аспектов) организации.

Выбрать из имеющихся вариантов аппаратных средств систем АСКУЭ оптимальный вариант (в соответствии со стандартом «автоматизированные системы управления зданиями и сооружениями»).

В результате необходимо получить структурную схему аппаратных

средств АСКУЭ.

Задача 5. Провести анализ типового состава программных средств для системы управления качеством процессов (экологических аспектов) организации.

Выбрать из имеющихся вариантов программных средств систем АСКУЭ оптимальный вариант (в соответствии со стандартом «автоматизированные системы управления зданиями и сооружениями»).

В результате необходимо получить структурную схему программных средств АСКУЭ.

Задача 6. Оценка стоимости автоматизированной системы поддержания качества продукции и услуг организации.

Проведите оценку трудоемкости АСКУЭ разработки на основе вариантов использования.

7.3.2. Требования к оформлению отчета

Страницы текста отчета по практике должны соответствовать формату А4 (210x297 мм). Ориентация страниц отчета:

- для текстовой части отчета - книжная;
- для приложений - книжная и/или альбомная.

Параметры страниц:

Поля (мм): левое - 30, верхнее - 20, нижнее - 20, правое - 10. Односторонняя печать текста на компьютере, междустрочный интервал - 1,5; шрифт TimesNewRoman (размер основного текста - 14 пт; размер шрифта сносок, таблиц, приложений - 12 пт.). Выравнивание текста - по ширине, без отступов. Абзац - 1,25 см. Автоматическая расстановка переносов.

Такие структурные элементы отчета, как содержание, введение, разделы, заключение, список использованных источников и приложения следует начинать с нового листа. Только параграфы продолжаются по тексту. Расстояние между заголовком и текстом составляет 2 интервала, а между заголовками главы и параграфа - 1 интервал.

Перенос слов в заголовках глав и параграфов не допускается. При необходимости принудительно устанавливается разрыв строки, путем использования сочетания клавиш «SHIFT+ENTER».

Названия всех структурных элементов внутри работы могут выделяться жирным шрифтом, без подчеркивания.

Заголовки структурных элементов отчета, а именно, СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ и ПРИЛОЖЕНИЯ следует располагать посередине строки без абзаца, без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Разделы отчета необходимо нумеровать арабскими цифрами в пределах всего текста без точки. Слово «Глава» не пишется. После номера главы приводится ее название прописными буквами без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Наименование разделов следует располагать посередине строки без

абзаца, без точки в конце.

Все страницы отчета (в том числе приложения) следует нумеровать арабскими цифрами, начиная со страницы 3, которая соответствует элементу «Введение». Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Общий объем отчета по практике – 20-25 страниц.

7.3.3. Примерная тематика контрольных вопросов для проведения аттестации по итогам производственной практики.

1. Система управления качеством на предприятии.
2. Качество продукции. Показатели качества. Методы определения количественных показателей качества.
3. Анализ состояния технологических процессов производства.
4. Методы выявления и исключения грубых погрешностей (промахов).
5. Качество измерений.
6. Методы обработки результатов измерений в зависимости от вида измерений.
7. Управление жизненным циклом информации в АСКУЭ предприятия.
8. Методы и средства контроля основных параметров оборудования.
9. Функциональная схема АСКУЭ предприятия.
10. Основные аппаратные процессы организации.
11. Потоки данных АСКУЭ предприятия.
12. Характеристика пользователей АСКУЭ предприятия.
13. План работы по внедрению СМК для производственного предприятия.
14. Особенности работ по инсталляции ИС предприятия.
15. Виды документации АСКУЭ предприятия.
16. Результаты личного участия магистр в работе предприятия.

7.3.4. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые виды работ	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	(ПК-8, ПК-9, ПК-10)	Устный опрос (УО) Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПО) Защита отчета (ЗО)
2	Знакомство с объектами профессиональной деятельности	(ПК-8, ПК-9, ПК-10)	Устный опрос (УО) Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПО) Защита отчета (ЗО)

№ п/п	Контролируемые виды работ	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
3	Практическая работа	(ПК-8, ПК-9, ПК-10)	Устный опрос (УО) Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ)
4	Подготовка отчета	(ПК-8, ПК-9, ПК-10)	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Подготовка отчета (ПО)
5	Защита отчета	(ПК-8, ПК-9, ПК-10)	Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ) Защита отчета (ЗО)

7.4. Порядок процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапе промежуточного контроля знаний

За время прохождения производственной практики магистр должен:

- 1) посетить собрание по организации первой производственной практики;
- 2) выполнить задания на практику и собрать материалы для курсовых проектов;
- 3) вести учебно-научную работу.

По окончании практики магистр обязан предоставить письменный отчёт по практике, дневник на типовых бланках руководителю практики от института не позднее двух недель после её окончания и явиться на защиту отчета по практике.

При оценке работы магистр в ходе производственной практики руководитель практики в ВУЗе исходит из следующих критериев:

- профессионализм и систематичность работы практиканта в период практики;
- степень ответственности, самостоятельности и качество выполнения учебных заданий по практике;
- степень активности участия во всех направлениях учебно-научной деятельности;
- отзыв руководителя на предприятии о работе магистр-практиканта;
- своевременность оформления отчетной документации.

Производственная практика считается завершённой при условии выполнения всех требований программы практики. Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа производственной практики магистров.

Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения практики.

Магистры, не прошедшие практику по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учёбы время в

соответствии с приказом.

Магистры, не выполнившие программу практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены в порядке, предусмотренном уставом института, как имеющие академическую задолженность.

8.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень основной и дополнительной производственной литературы, необходимой для проведения практики:

а) основная литература:

1. Управление рисками в экологических системах: Балдин К.В. Управление рисками [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Балдин К.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 512 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10513>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Принятие решений в управлении качеством: Юкаева В.С. Принятие управленческих решений [Электронный ресурс]: учебник/ Юкаева В.С., Зубарева Е.В., Чувикина В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2012.— 324 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14084>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Управление технологическими системами при обеспечении качества продукции в производстве: Решетняк Е.П. Управление техническими системами [Электронный ресурс]: конспект лекций для магистров специальности «Пищевая инженерия малых предприятий»/ Решетняк Е.П.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, Вузовское образование, 2011.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8147>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

4. Баркалов С.А. Исследование систем управления : учеб.-метод. комплекс / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2010 (Воронеж : ООО "Цифровая полиграфия", 2010). - 268 с..

б) дополнительная литература:

1. Силич В.А. Моделирование и анализ бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Силич В.А., Силич М.П.— Электрон.текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011.— 212 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13890>.

2. Интеллектуальные системы: Интеллектуальные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.М. Семенов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 236 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30055>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществления образовательного процесса по практике включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

В ходе практической работы обучающийся использует: редактор UML диаграмм (Microsoft Visio, Dia, StartUML, Diagram Designer), построители ER-диаграмм и другие средства, которые описывают схемы баз данных (chemaSpy), облачные сервисы GoogleApps для совместной работы, среду разработки программных приложений Eclipse, Microsoft Visual Studio 2015.

Для подготовки отчета по практике обучающийся использует следующие программные средства – Microsoft Internet Explorer (или другой интернет-браузер), Microsoft Word (или другой текстовый редактор), Adobe Reader, Информационно-правовая система Гарант, справочная правовая система КонсультантПлюс.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

№	Название	Адрес	Описание
1.	Сайт новости менеджмента качества	http://quality.eup.ru/	Один из самых старых в рунете ресурсов, посвященных менеджменту качества во всем его разнообразии
2.	Сайт Ростандарта	http://www.gost.ru/wps/portal	Сайт посвящен актуальным стандартам Российской Федерации и стран Таможенного союза
3.	Сайты управления изменениями в компании	http://markus.spb.ru/	Проф. сообщество практиков изменений <u>Kinsmark - гость журнала Business Excellence</u> . В интервью история и факты, проблемы и достижения, SбA как новая методология, импрувмент и кайзен, стереотипы и будущее.
4.	Электронный журнал Стандарты и качество	http://www.ria-stk.ru/	Ежемесячный научно-практический журнал для менеджеров организаций всех форм собственности, экспертов органов по сертификации, специалистов испытательных и аналитических лабораторий, отделов качества, стандартизации и технического контроля промышленных предприятий. Издается с 1999 г. До июля 2006 г. назывался «Партнёры и конкуренты». Удостоен знака отличия «Золотой фонд прессы».

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Во время прохождения производственной практики магистр пользуется современным телекоммуникационным оборудованием, средствами измерительной техники, средствами обработки полученных данных

(компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением), а также нормативно-технической и проектной документацией, которые находятся на объекте практики.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Организация и учебно-методическое руководство практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности осуществляются ведущей кафедрой. Ответственность за организацию практики на предприятиях, учреждениях возлагается на специалистов менеджмента качества.

Обучающиеся направляются на места практики в соответствии с договорами, заключенными с базовыми предприятиями и организациями, или по запросу предприятий. Научно-методическое руководство практикой магистров осуществляет преподаватель выпускающей кафедры. Руководитель практики от вуза должен:

- в соответствии с программой практики утвердить индивидуальный план работы каждого магистр;
- консультировать магистров по вопросам практики и составления отчетов о проделанной работе;
- проверять качество работы магистров и контролировать выполнение ими индивидуальных планов;
- помогать в подборе и систематизации материала для оформления отчета по практике;
- по окончании практики оценить работу практиканта.

Непосредственное руководство работой обучающимися осуществляет руководитель практики от предприятия. Он обеспечивает условия для выполнения программы и индивидуального задания, консультирует по выполнению задания, ведению дневника и составления отчета. По окончании практики проверяет дневник и отчет о практике и оценивает работу магистр.

Отчет о практике составляется по основным разделам программы с учетом индивидуального задания.

Защита отчета по практике может проходить как индивидуально, так и публично. В процессе защиты магистр кратко излагает основные результаты проделанной работы, при необходимости сопровождает свое выступление иллюстрациями (как на бумажных, так и на электронных носителях), отвечает на вопросы. По результатам защиты магистру выставляется зачет с оценкой, даются рекомендации по самостоятельной работе, выполняемой обучающимся в ходе освоения образовательной программы.

Оформленный в соответствии с установленными ГОСТом требованиями отчет по производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности сдается в архив кафедры.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Воронежский государственный архитектурно - строительный университет

Институт магистратуры

Кафедра Автоматизации технологических процессов и производств

ОТЧЕТ
по производственной практике

Выполнил магистр: **Фамилия Имя**

Отчество

Группа: № группы

Руководитель: ученая степень, звание

Фамилия Имя Отчество

Работа защищена « » _____ 20__ г.

С оценкой _____
(подпись)

Воронеж 20__

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством.

Руководитель основной образовательной программы

Зав. кафедрой Автоматизации технологических процессов и производств, канд. техн. наук _____/В. Е. Белоусов/

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией института «Экономики, менеджмента и информационных технологий»

« _____ » _____ 2015 г., протокол № _____.

Председатель _____
учёная степень и звание, подпись инициалы, фамилия

Эксперт

_____ (место работы) _____ (занимаемая должность) _____ (подпись) _____ (инициалы, фамилия)

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(Воронежский ГАСУ)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Укрупненная группа направлений и специальностей	27.00.00 Управление в технических системах
Направление подготовки:	27.03.02 Управление качеством
Профиль:	Управление качеством в экологических системах

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Прохождение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности направлено на формирование планируемых результатов обучения магистров. Планируемые результаты обучения (ПРО) магистров по данной практике являются составной частью планируемых результатов освоения образовательной программы и определяют следующие требования.

После прохождения учебной практики магистры должны **овладеть следующими компетенциями:**

ПК-8: способностью разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов исследований;

ПК-9: способностью формулировать цели проекта (программы) решения задач (проблем), критерии и показатели достижения целей, выстраивать структуры их взаимосвязей;

ПК-10: способностью разрабатывать и применять нормативно-техническую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности.

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования	Виды работ по практике, включающую работу магистр	Трудоемкость, з.е./ академических часа	Форма текущего контроля
1.	ПК-8, ПК-9, ПК-10	Подготовительный	Ознакомительные лекции, инструктаж, согласование индивидуального задания, изучение методических рекомендаций по практике	10	Устный отчет, собеседование, тестирование
2.	ПК-8, ПК-9, ПК-10	Основной	Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору материала, заполнение дневника по практике	389	Устный отчет, собеседование
3.	ПК-8, ПК-9, ПК-10	Заключительный	Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, выступление с докладом, предоставление дневника, отчета, защита отчета по практике	33	Зачет с оценкой по результатам комплексной оценки прохождения практики

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики

№ п/п	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
		Выполнение индивидуального задания	Отчет по практике	Защита отчета по практике
1.	ПК-8	+	+	+
2.	ПК-9	+	+	+
3.	ПК-10	+	+	+

2.2 Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

2.2.1 Индивидуальное задание на практику

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, магистр проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

2.2.2 Тестирование

№ п.п.	Оценка	Шкала
1	Отлично	Количество верных ответов в интервале: 71-100%
2	Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 56-70%
3	Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 41-55%
4	Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-40%
5	Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 41-100%
6	Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-40%

2.2.3 Отчет по практике

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета.
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – оформление отчета; – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета.
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание раскрыто не полностью; – нарушены сроки сдачи отчета.
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме; – нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не раскрыто; – нарушены сроки сдачи отчета.

*** За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие индивидуального задания – наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

2.2.4 Защита отчета по практике

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> – магистр демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; – дает исчерпывающие ответы на дополнительные

		вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – магистр демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; – владеет необходимой для ответа терминологией; – недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – магистр демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые магистр затрудняется исправить самостоятельно; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – магистр демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе ОП (практики)

3.1 Примерные индивидуальные задания на учебную практику

Изложены в разделе «Программы учебной/производственной (преддипломной) практики» образовательной программы по направлению подготовки 27.03.0 Управление качеством (уровень высшего образования «магистр»).

3.2. Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления отчета по практике

Изложены в разделе «Программы учебной/производственной (преддипломной) практики» образовательной программы по направлению подготовки 27.03.0 Управление качеством (уровень высшего образования «магистр»).

3.3 Примерные вопросы для подготовки к защите отчета по учебной практике

Изложены в разделе «Программы учебной/производственной (преддипломной) практики» образовательной программы по направлению подготовки 27.03.0 Управление качеством (уровень высшего образования «магистр»).

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

Прохождение учебной практики по получению первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики, и завершается составлением отчета о практике и его защитой.

В ходе практики обучающиеся осуществляют следующие виды деятельности:

- осуществляют сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации в области разработки информационных систем экономических процессов;
- изучают основные программные продукты, необходимые для формирования базовых знаний в области автоматизации экономических процессов.

В качестве индивидуального задания обучающемуся выдается отдельный вариант, содержащий 6 заданий для изучения всех разделов практик с использованием конкретного программного продукта.

Форма отчета обучающегося по учебной практике зависит от направления деятельности, а также от его индивидуального задания.

Учебная практика считается завершенной при условии выполнения всех требований программы практики. Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа учебной практики магистров.

Аттестация учебной практики проводится по результатам всех видов деятельности и при наличии отчета по практике. Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения практики.

Этапы практики	Компетенции	Формы оценивания	Оценка
Подготовительный	ПК-8, ПК-9 ПК-10	Устный отчет, собеседование	
		Тестирование	
Основной	ПК-8, ПК-9, ПК-10	Устный отчет, собеседование	
Заключительный	ПК-8, ПК-9, ПК-10	Выступление на итоговой конференции	
Итоговая оценка по результатам оценки этапов прохождения практики			

Программа практики, содержащая основные требования к ее прохождению, отчета по практике (доступна на сайте вуза, на профильной кафедре вуза).

Индивидуальные задания, примерные вопросы для подготовки к зачету (защите отчета) по всем видам практик (доступны на профильной кафедре вуза).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством.

Руководитель основной образовательной программы

Зав. кафедрой Автоматизации технологических процессов и производств, канд. техн. наук _____ /В. Е. Белоусов/

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией института «Экономики, менеджмента и информационных технологий»

« 01 » 09 2015 г., протокол № 1 .

Председатель Г.Т.М., доцент _____ М.Н. Курочкина
учёная степень и звание, подпись инициалы, фамилия

Эксперт
Воронежский ГАСУ _____ А.А. Кокосков
(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия)
каф. информатики и компьютерной графики
Г.Т.М., доцент

