

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  В.А. Небольсин

«29» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Преддипломная практика»

Направление подготовки 28.04.01 Нанотехнологии и микросистемная техника

Профиль Нано- и микросистемная техника

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года


Форма обучения очная

Год начала подготовки 2018


Автор программы

 /Калгин А.В./

Заведующий кафедрой
Физики твердого тела

 /Калинин Ю.Е./

Руководитель ОПОП

 /Калгин А.В./

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цели и задачи практики: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний; подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы; проведение теоретического анализа и написание литературного обзора магистерской диссертации

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Преддипломная практика

Форма проведения практики – дискретно

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенной на территории г. Воронежа.

Выездная практика проводится в местах проведения практик, расположенных вне г. Воронежа.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику.

Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ВУЗом или ВУЗ.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Преддипломная практика» относится к обязательной части блока Б2.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Преддипломная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции |
|-------------|--|
| УК-1 | знать методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации |
| | уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации |
| | владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки |

| | |
|--|---|
| | цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий |
|--|---|

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 6 з.е., ее продолжительность – 4 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

| № п/п | Наименование этапа | Содержание этапа | Трудоемкость, час |
|--------------|-----------------------------------|---|-------------------|
| 1 | Подготовительный этап | Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. | 2 |
| 2 | Знакомство с ведущей организацией | Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации. | 10 |
| 3 | Практическая работа | Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала. | 192 |
| 4 | Подготовка отчета | Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю. | 10 |
| 5 | Защита отчета | | 2 |
| Итого | | | 216 |

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

7.1 Подготовка отчета о прохождении практики

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе экспертной оценки деятельности обучающегося и защиты отчета. По завершении практики студенты в последний день практики представляют на выпускающую кафедру: дневник практики, включающий в себя отзывы руководителей практики от предприятия и ВУЗа о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.; отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение (цель практики, задачи практики)
4. Практические результаты прохождения практики

5. Заключение

6. Список использованных источников и литературы

7. Приложения (при наличии)

7.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 4 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции | Экспертная оценка результатов | Отлично | Хорошо | Удовл. | Неудовл. |
|-------------|---|---|---|---|---|--|
| УК-1 | знать методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации | 2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено | Более 80% от максимально возможного количества баллов | 61%-80% от максимально возможного количества баллов | 41%-60% от максимально возможного количества баллов | Менее 41% от максимального количества баллов |
| | уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации | 2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено | | | | |
| | владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий | 2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено | | | | |

Экспертная оценка результатов освоения компетенций производится

руководителем практики (или согласованная оценка руководителя практики от ВУЗа и руководителя практики от организации).

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

1. Мигулин И.Н. *Интегральные микросхемы в радиоэлектронных устройствах.* – 2-е изд., перераб. и доп. – Киев: Техника, 1985. – 207 с.

2. Агаханян Т.М. *Интегральные микросхемы: Учеб. пособие.* – Москва: Энергоатомиздат, 1983. – 464 с.

3. Перельман В.Л. *Высокочастотные транзисторы и их применение.* – Москва: Энергия, 1977. – 176 с.

4. Семенов Б.Ю. *Микроконтроллеры MS430: первое знакомство / Б.Ю. Семенов.* – Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2009. – 127 с.

5. Гитис Э.И. *Аналого-цифровые преобразователи: Учеб. пособие.* – Москва: Энергоиздат, 1981. – 360 с.

6. Федорков Б.Г. *Микросхемы ЦАП и АЦП: функционирование, параметры, применение.* – Москва: Энергоатомиздат, 1990. – 318 с.

7. Федорков Б.Г. *Микроэлектронные цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.* – Москва: Радио и связь, 1984. – 120 с.

8. *Быстродействующие интегральные микросхемы ЦАП и АЦП и измерение их параметров / Под общ. ред. А.-Й. Марцинкявичюса, Э.-А. К. Багданскиса.* – Москва: Радио и связь, 1988. – 222 с.

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. <http://www.edu.ru/> – федеральный образовательный портал.

2. <http://elibrary.ru/> – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 14 млн. научных статей и публикаций.

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Microsoft Office Word 2013/2007, Microsoft Office Excel 2013/2007, Microsoft Office Power Point 2013/2007, Windows Professional 8.1 (7 и 8), Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для прохождения практики и подготовки отчета обучающиеся обеспечиваются доступом к информационным ресурсам сети “Интернет”, а также к читальным залам и ресурсам удаленного доступа библиотеки Воронежского государственного технического университета.

