

## Аннотация рабочей программы

### Учебной практики 1

Учебная практика 1 относится к Блоку 2 ООП по направлению **15.03.06. Мехатроника и робототехника**, и является обязательной для прохождения обучающимся.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

В соответствии с требованиями ФГОС ВО практика направлена на формирование следующих компетенций: ПК-2,5,7.

Целью учебной практики 1 является:

- закрепление теоретических знаний по алгоритмическим языкам
- формирование и развитие у студентов компетенций по решению простых задач с использованием вычислительной техники

Задачами учебной практики 1 являются:

- приобретение навыков по разработке типовых алгоритмов решения вычислительных задач;
- закрепление теоретических знаний по программированию на алгоритмических языках высокого уровня;
- освоение приемов отладки и тестирования программ для ЭВМ.

Содержание практики:

Сбор, обработка и систематизация литературного материала.

Выполнение индивидуального задания.

Оформление отчета о практике.

Учебная практика проводится в виде самостоятельной работы в компьютерных классах, студенты разрабатывают алгоритмы реализации вычислительных задач, составляют и отлаживают рабочие программы.

## Аннотация рабочей программы

### Учебной практики 2

Учебная практика 2 относится к Блоку 2 ООП по направлению **15.03.06. Мехатроника и робототехника**, и является обязательной для прохождения обучающимся.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

В соответствии с требованиями ФГОС ВО практика направлена на формирование следующих компетенций: ПК-2,5,7.

Целью учебной практики является:

- закрепление теоретических знаний по курсу приближенные вычисления;
- формирование и развитие у студентов компетенций по методам приближенных решений математических задач с использованием вычислительной техники.

Задачами учебной практики являются:

- приобретение навыков по разработке алгоритмов решения математических задач;
- закрепление теоретических знаний по разделам математического анализа, линейной алгебры, дифференциальных уравнений,
- освоение методов численного анализа.

Содержание практики:

Сбор, обработка и систематизация литературного материала.

Выполнение индивидуального задания.

Оформление отчета о практике.

Учебная практика проводится в виде самостоятельной работы в компьютерных классах факультета, студенты выбирают и обосновывают методики численного решения поставленных задач, разрабатывают алгоритмы реализации методик, составляют и отлаживают рабочие программы, проводят анализ полученных результатов.

## Аннотация рабочей программы

### Учебной практики с элементами научно-исследовательской деятельности

Учебная практика с элементами научно-исследовательской деятельности относится к Блоку 2 ООП по направлению **15.03.06. Мехатроника и робототехника**, и является обязательной для прохождения обучающимся.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

В соответствии с требованиями ФГОС ВО практика направлена на формирование следующих компетенций: ПК-2,5,7.

Целями учебной практики с элементами научно-исследовательской деятельности являются получение профессиональных умений и навыков в области специального программирования мехатронных и робототехнических систем, направленные на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами учебной практики с элементами научно-исследовательской деятельности являются:

– изучение методов алгоритмического и объектно-ориентированного программирования, применяющихся в промышленной и специальной робототехнике;

– изучение специальных языков программирования систем числового программного управления и промышленных контроллеров;

– приобретение навыков исследовательской и инженерной работы;

– приобретение навыков составления обзоров и научных отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок.

Содержание практики:

Инструктаж по технике безопасности.

Сбор, обработка и систематизация литературного материала.

Выполнение индивидуального задания.

Оформление отчета о практике.

Подготовка доклада и презентации.

Контроль знаний, умений и навыков осуществляется в виде защиты отчета на заседании кафедры.

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Производственной и преддипломной практики**

Производственная - преддипломная практика относится к Блоку 2 ООП по направлению **15.03.06. Мехатроника и робототехника**, и является обязательной для прохождения обучающимся.

Общая трудоемкость практики составляет 3 (108) и 6 зачетных единиц (324 часа).

В соответствии с требованиями ФГОС ВО практика направлена на формирование следующих компетенций: ПК-1,3,4,6,7,8,9.

Целью преддипломной практики является углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также сбор материалов и проработка основных вопросов выпускной квалификационной работы (ВКР). Задачами производственной практики являются: закрепление теоретической подготовки, изучение вопросов, связанных с темой ВКР; приобретение навыков исследовательской и инженерной работы; сбор материалов и подготовка ВКР.

Содержание практики:

Инструктаж по технике безопасности.

Сбор исходной информации для выполнения ВКР.

Выполнение индивидуального плана.

Оформление ВКР.

Подготовка доклада и презентации.

Подготовка отчета по практике с его последующей презентацией на кафедре.

Контроль знаний, умений и навыков осуществляется в виде защиты отчета на заседании кафедры.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Государственная итоговая аттестация»

Дисциплина «Государственная итоговая аттестация» относится к курсам базовой части ООП по направлению **15.03.06 Мехатроника и робототехника**. Квалификация выпускника – «*Бакалавр*». Форма обучения «Очная». Дисциплина обязательна для изучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетные единицы (324 часов).

В соответствии с требованиями ФГОС ВО дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОК-1-9; ОПК-1-6; ПК-1-9; СПК-1-2.

Целью итоговой государственной аттестации является установление уровня развития и освоения выпускником профессиональных компетенций по направлению подготовки

Мехатроника и робототехника и качества его подготовки к деятельности научно-исследовательской и научно-педагогической.

Тематика выпускных квалификационных работ:

- Создание моделей мехатронных и робототехнических систем.
- Разработка прикладного программного обеспечения робототехнических систем.
- Программирование микропроцессорных систем.
- Создание автоматизированных экспериментальных стендов.
- Исследование автоматических измерительных систем.

Критерии оценки знаний обучающихся на защите выпускной квалификационной работы:

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, усвоившему программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающему, в свете которого тесно увязывается теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с вопросами и другими видами контроля знаний, проявляет знакомство с монографической литературой, правильно обосновывает принятые решения, делает собственные выводы по итогам написания выпускной квалификационной работы.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающего его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

Итоговая форма отчетности – **экзамен**