

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Алибаев Тимур Лазович
 Должность: Ректор КНИТУ-КАД
 Дата подписания: 17.07.2023 08:30:37
 Уникальный программный ключ:
 ce18e3553e80ba3a9b53b150161c224f1873875a

Б2.В.01(У) Ознакомительная практика

1. Целью учебной практики – ознакомительной практики является закрепление и расширение теоретических знаний производственно-технологической и проектно-конструкторской деятельности в области приборостроения, овладение практическими навыками и компетенциями в сфере профессиональной деятельности, в частности: закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за время обучения.

2. Задачи практики:

- ознакомление с предприятиями и организациями различной формы собственности (научно-исследовательскими, проектно-конструкторскими);
- ознакомление с содержанием основных работ, разработок, исследований на предприятии или организации по месту прохождения ознакомительной практики;
- получение навыков поиска, анализа информации, необходимой для разработки изделий и технологических процессов;
- ознакомление с технологическими средствами разработки и ведения конструкторской и технологической документации;
- получение начальных сведений и умений по профилю выбранной подготовки;
- ознакомление с современными информационными технологиями и программным обеспечением;
- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Практика относится к обязательной части Блока 2.

4 Объем дисциплины (модуля)/практики (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля)/практики составляет 4 з.е./ 144 (час).

Семестр	Общая трудоемкость практики, в з.е. / час	Вид учебной работы	Контактная работа обучающихся (аудиторная работа), в том числе проводимая в форме практической подготовки (час)	Контактная работа на промежуточной аттестации (час)	Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа), в том числе проводимая в форме практической подготовки (час)	Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения						
2	4/144	Практические занятия	2	2	140	Зачет с оценкой
заочная форма обучения						
4	4/144	Практические занятия	2	2	140	Зачет с оценкой

5 Выпускник, освоивший дисциплину (модуль)/практику, должен обладать следующими компетенциями

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ОПК-1Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения

ОПК-4 Способен использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности

6 Изучаемые разделы дисциплины (модуля)/практики

Инструктаж по технике безопасности

Тема 1. Программные средства, применяемых для разработки конструкторской и технологической документации

Тема 2. Анализ информационных исходных данных для проектирования приборов или разработки технологических процессов

Выполнение индивидуального задания

Подготовка отчета

Рабочая программа дисциплины разработана: доцент, к.т.н. Туктарова В. В. ; кафедра приборостроения

Б2.В.02(П) Производственная практика - преддипломная

1. Целью производственной практики–преддипломной является получение навыков работы по выбранной специальности на профильных предприятиях (организациях, учреждениях, лабораториях) и подготовка обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР). Индивидуальное задание преддипломной практики должно быть логически связано с темой выпускной квалификационной работы.

2. Задачи практики:

- изучение проектно-технологической документации, патентных и литературных источников, анализ имеющихся аналогов в целях их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- изучение назначения, состава, принципа функционирования или организации предмета проектирования;
- изучение отечественных и зарубежных аналогов проектируемого объекта;
- выполнение сравнительного анализа возможных вариантов реализации научно-технической информации по теме работы;
- технико-экономическое обоснование выполняемой работы;
- анализ, корректировка технического задания для выполняемой работы;
- разработка технологии изготовления, сборки изделия.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 образовательной программы бакалавра.

4 Объем дисциплины (модуля)/практики (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля)/практики составляет 8 з.е./ 288 (час).

Семестр	Общая трудоемкость практики, в з.е. / час	Вид учебной работы	Контактная работа обучающихся (аудиторная работа), в том числе проводимая в форме практической подготовки (час)	Контактная работа на промежуточной аттестации (час)	Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа), в том числе проводимая в форме практической подготовки (час)	Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения						
8	8/288	Практические занятия	2	2	284	Зачет с оценкой
заочная форма обучения						
10	8/288	Практические занятия	2	2	284	Зачет с оценкой

5 Выпускник, освоивший дисциплину (модуль)/практику, должен обладать следующими компетенциями

ПК – 6Способен разработать технологическую и нормативную документацию новых технологических операций процессов производства приборов

ПК – 7Способен осуществить выбор оборудования, технологической оснастки процессов производства приборов.

ПК – 8Способен выполнить предварительный расчет, моделирование и трассировку межэлементных соединений и проверить ее на соответствие технологическим нормам

ПК – 9Способен проводить поисковые и патентные исследования в области полупроводниковой микросхемотехники, корректировку технического задания на изготовление прибора на их основании

ПК – 10 Способен выбрать технологию изготовления, разработку проекта прибора или его элементов

6 Изучаемые разделы дисциплины (модуля)/практики

Инструктаж по технике безопасности

Тема 1. Постановка целей и задач ВКР

Тема 2. Решение конструкторских и/или технологических задач в рамках выполнения ВКР

Тема 3. Выполнение конструкторских и/или технологических расчетов рамках выполнения ВКР

Выполнение индивидуального задания

Подготовка отчета

Рабочая программа дисциплины разработана: доцент, к.т.н. Туктарова В. В. ; кафедра приборостроения

Б2.В.01(П) Производственно-технологическая практика

1. Целью производственной практики– производственно-технологическая является участие в процессе проектирования изделия, разработки технологических процессов изготовления изделий, исследованиях, а также ознакомление со средствами разработки и ведения документации, конструкторской и технологической документацией изделия.

2. Задачи практики:

- анализ конструкции изделия, составление описания изделия и его блоков;
- приобретение навыков анализа, расчета, проектирования и конструирования систем, приборов, деталей и узлов;
- участие в разработке изделия с учетом требований технического задания;
- участие в подборе средств материально-технического и метрологического обеспечения необходимых для изготовления и контроля изделий и получение навыков их применения;
- получение навыков анализа результатов измерений и испытаний приборов;
- участие в конкретном производственном процессе или исследовании, в том числе в процессах, связанных с контролем качества продукции, монтажом и наладкой оборудования, изготовления опытных образцов.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 образовательной программы бакалавра.

4 Объем дисциплины (модуля)/практики (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля)/практики составляет 4 з.е./ 144 (час).

Семестр	Общая трудоемкость практики, в з.е. / час	Вид учебной работы	Контактная работа обучающихся (аудиторная работа), в том числе проводимая в форме практической подготовки (час)	Контактная работа на промежуточной аттестации (час)	Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа), в том числе проводимая в форме практической подготовки (час)	Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения						
6	4/144	Практические занятия	2	2	140	Зачет с оценкой
заочная форма обучения						
8	4/144	Практические занятия	2	2	140	Зачет с оценкой

5 Выпускник, освоивший дисциплину (модуль)/практику, должен обладать следующими компетенциями

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ПК-1 Способен разработать структурную, функциональную и электрическую схемы, технические условия функционирования отдельных блоков в соответствии с требованиями технического задания

ПК-2 Способен описать отдельные компоненты блоков прибора, обосновать выбор электронных компонентов для них согласно техническим условиям эксплуатации

ПК-3 Способен анализировать, рассчитывать, проектировать и конструировать в соответствии с техническим заданием типовые системы, приборы, детали и узлы

ПК-4 Способен подобрать средства материально-технического и метрологического обеспечения и настроить необходимое оборудование для проведения испытаний и измерений приборов

ПК-5 Способен провести анализ результатов измерений и испытаний приборов

6 Изучаемые разделы дисциплины (модуля)/практики

Инструктаж по технике безопасности

Тема 1. Анализ конструкции изделия, прибора

Тема 2. Этапы разработки изделия

Тема 3. Средства материально-технического и метрологического обеспечения изготовления и контроля изделий

Выполнение индивидуального задания

Подготовка отчета

Рабочая программа дисциплины разработана: доцент, к.т.н. Туктарова В. В. ; кафедра приборостроения

Б2.В.02(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

1. Целью учебной практики – научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) является закрепление и расширение теоретических знаний производственно-технологической и проектно-конструкторской деятельности в области приборостроения, овладение практическими навыками и компетенциями в сфере профессиональной деятельности, в частности: закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за время обучения; приобретение практических навыков и опыта в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

2. Задачи практики:

1. Ознакомление с предприятиями и организациями различной формы собственности (научно-исследовательскими, проектно-конструкторскими).

2. Изучение структуры и описания производственного процесса.

3. Обучение навыкам применения естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования для решения проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

4. Участие в экспериментальных исследованиях, проведении измерений.

5. Обучение способам сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации полученной в ходе конструирования прибора и его изготовления.

6. Получение навыков работы с современными информационными технологиями и программным обеспечением.

7. Закрепление навыков разработки текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями.

8. Участие в конкретном производственном процессе или исследовании, в том числе в процессах, связанных с контролем качества продукции.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Практика относится к обязательной части Блока 2.

4 Объем дисциплины (модуля)/практики (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля)/практики составляет 4 з.е./ 144 (час).

Семестр	Общая трудоемкость практики, в з.е. / час	Вид учебной работы	Контактная работа обучающихся (аудиторная работа), в том числе проводимая в форме практической подготовки (час)	Контактная работа на промежуточной аттестации (час)	Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа), в том числе проводимая в форме практической подготовки (час)	Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения						
4	4/144	Практические занятия	2	2	140	Зачет с оценкой

						й
заочная форма обучения						
6	4/144	Практические занятия	2	2	140	Зачет с оценкой

5 Выпускник, освоивший дисциплину (модуль)/практику, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, интеллектуально правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов

ОПК-3 Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики методов и средств технических измерений в приборостроении

ОПК-4 Способен использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности

ОПК-5 Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями

6 Изучаемые разделы дисциплины (модуля)/практики

Инструктаж по технике безопасности

Тема 1. Оформление конструкторской и/или технологической документации на предприятии

Тема 2. Процесс проектирования прибора или разработки технологического процесса производства приборов

Тема 3. Способы поверки изделий и/или их частей

Выполнение индивидуального задания

Подготовка отчета

Рабочая программа дисциплины разработана: доцент, к.т.н. Туктарова В. В. ; кафедра приборостроения