

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

Производственная практика

Б2.Б.02.02(П) «Технологическая практика»

по специальности

24.05.06 «Системы управления летательными аппаратами»

специализация №1

«Системы управления ракет-носителей и космических аппаратов»

1. Цели и задачи практики

Целью практики является расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении специальных дисциплин и приобретение исходных практических инженерных навыков по специальности. Освоение технологических процессов, конструктивных элементов основного и вспомогательного оборудования, методов лабораторных испытаний, ознакомление с документами системы управления качеством продукции, ее реализацией и сертификацией, ознакомление с задачами и деятельностью служб охраны труда и защиты окружающей среды, сбор материалов для курсовых проектов, курсовых и расчетно-графических работ по дисциплинам: основы прикладной гидро- и аэродинамики, метрология, стандартизация и сертификация, основы конструирования приборов, основы теории пилотажно-навигационных систем, технические средства навигации и управление движением, организация и планирование производства аэрокосмической техники, системы управления летательными аппаратами, электрооборудование летательных аппаратов и средств их подготовки, эксплуатация и испытания систем управления летательных аппаратов, микропроцессорная техника в приборах, системах и комплексах, математические основы теории систем

При прохождении практики планируется формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой на основе ФГОС по специальности 24.05.06 «Системы управления летательными аппаратами» (уровень специалитета/ специализации № 1 – Системы управления ракет-носителей и космических аппаратов).

2. Планируемые результаты прохождения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Научно-исследовательская деятельность:

- выполнение на основе системного подхода научно-исследовательских работ в своей профессиональной области;
- использование сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации из различных информационных источников (в том числе иностранных) для решения профессиональных задач;
- выполнение теоретических, лабораторных и натурных исследований и экспериментов для решения конкурентоспособных научно-исследовательских задач и составление практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований;
- разработка планов, программ и методик исследований систем и комплексов и подготовка научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований;

Проектно-конструкторская деятельность:

- анализ подвижных аппаратов различного назначения по существующим методикам как объектов ориентации, стабилизации, управления и электроэнергетики;

- выполнение на основе системного подхода проектно-конструкторских работ в своей профессиональной области;
- математическое моделирование процессов и отдельных устройств на базе стандартных пакетов прикладных программ;
- формулировка задач и целей проектирования, связанных с реализацией профессиональных функций с использованием для их решения методов изучаемых наук;
- использование компьютерных технологий и средств автоматизации проектирования при разработке проектов приборов, систем и комплексов;

Производственно-технологическая деятельность:

- подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- выполнение на основе системного подхода производственно-технологических работ в своей профессиональной области;
- обеспечение метрологического контроля основных параметров прецизионных приборов и систем ориентации, стабилизации и навигации в процессе их изготовления;
- доводка и освоение технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- использование компьютерных технологий в процессе подготовки производства, изготовления и контроля приборов и комплексов;
- наладка, испытание и сдача в эксплуатацию систем и комплексов по соответствующему профилю профессиональной деятельности;

Испытательно-эксплуатационная деятельность:

- разработка и испытание моделей систем управления движением и навигации подвижных объектов;
- проведение экспериментов по заданной методике и предварительный анализ результатов, их оценка, составление моделей ошибок для их компенсации;
- наладка, настройка, регулировка и проверка приборов, устройств и систем в условиях промышленного предприятия и испытательных полигонов;
- проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых испытаний, участие в подготовке данных для составления обзоров, отчетов и публикаций;
- выполнение на основе системного подхода испытательно-эксплуатационных работ в своей профессиональной области;
- формирование требований к эксплуатационному качеству принимаемой техники и в выполнении работ по обеспечению высокого качества техники на всех стадиях ее жизненного цикла;

В соответствии с ОПОП ВО по данной специальности процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов):

Профессиональные компетенции:

- ПК-25** – способностью готовить документацию и отчеты по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- ПК-26** – способностью на основе системного подхода разрабатывать технологические процессы изготовления деталей и узлов, сборки приборов и агрегатов систем управления, навигационных комплексов подвижных объектов
- ПК-27** – способностью проводить метрологический контроль основных параметров прецизионных приборов и систем ориентации, стабилизации и навигации в процессе их изготовления
- ПК-28** – способностью использовать компьютерные технологии в процессе подготовки производства, изготовления и контроля приборов и комплексов соответствующего направления

По компетенции **ПК-25** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- основную документацию и формы отчетов по типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках.

УМЕТЬ:

- использовать специальные средства и методы обеспечения качества технологических процессов на производственных участках

ВЛАДЕТЬ:

- методами использования специальных средств и методами обеспечения качества технологических процессов на производственных участках

По компетенции **ПК-26** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- типовые методики проведения расчетов и проектирования элементов, устройств и системы в целом с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации.

УМЕТЬ:

- разрабатывать технологические процессы изготовления деталей и узлов, сборки приборов и агрегатов систем управления, навигационных комплексов подвижных объектов.

ВЛАДЕТЬ:

- способностью организации работы персонала по обслуживанию технологического процесса изготовления и сборки.

По компетенции **ПК-27** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- основные понятия метрологии и измерений, виды измерений, средства измерений и их элементы, метрологические характеристики средств измерений и методы оценки погрешностей измерений.

УМЕТЬ:

- осуществить выбор методов и средств измерений для контроля состояния объектов ракетно-космического комплекса.

ВЛАДЕТЬ:

- методами метрологического контроля основных параметров прецизионных приборов и систем ориентации, стабилизации и навигации в процессе их изготовления

По компетенции **ПК-28** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- методы разработки компьютерных моделей исследуемых процессов и систем.

УМЕТЬ:

- разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем.

ВЛАДЕТЬ:

- компьютерными технологиями подготовки производства, изготовления и контроля приборов и комплексов соответствующего направления.

3. Объем курса, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации:

Трудоемкость практики:

– **4** зачетные единицы

Всего часов

Всего недель

- $2\frac{2}{3}$ недели – 144 час.

Формы промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачет

– 8 семестр