

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО


Руководитель ОПОП
профессор И.И. Растворова

«16» февраля 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ


Проректор по образовательной деятельности
профессор А.И. Господариков

«16» февраля 2018 г.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
ПРАКТИК И ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Направление подготовки:	11.03.04 Электроника и наноэлектроника
Профиль программы:	Промышленная электроника
Программа:	академический бакалавриат
Форма обучения:	очная
Составитель:	д-р техн. наук Растворова И.И.
Год приёма:	2015, 2016, 2017, 2018

Санкт-Петербург

2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ - УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА» 3

2. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ - ПЕРВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА» 4

3. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА - ВТОРАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА» 5

4. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА» **Ошибка! Закладка не определена.**

5. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ «ПОГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ»
10

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ - УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника».

Направленность программы: Промышленная электроника

Присваиваемая квалификация: бакалавр

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «11.03.04 Электроника и наноэлектроника (уровень бакалавриата)», утвержденного приказом Минобрнауки России №218 от 12 марта 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки «11.03.04 Электроника и наноэлектроника (уровень бакалавриата)» направленность программы «Промышленная электроника».

Место учебной практики в структуре образовательной программы:

Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - Учебная практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «11.03.04 Электроника и наноэлектроника (уровень бакалавриата)» и проводится во 2 семестре.

Требования к результатам освоения содержания программы учебной практики:

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Профессиональные компетенции (ПК):

- готовность анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций (ПК-3).

Объем практики:

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 зач. ед, 144 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ - ПЕРВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника».

Направленность программы: Промышленная электроника

Присваиваемая квалификация: бакалавр

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «11.03.04 Электроника и наноэлектроника (уровень бакалавриата)», утвержденного приказом Минобрнауки России №218 от 12 марта 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки «11.03.04 Электроника и наноэлектроника (уровень бакалавриата)» направленность программы «Промышленная электроника».

Место первой производственно-технологической практики в структуре образовательной программы:

Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Первая производственно-технологическая практика относится к базовой части Блока 2 «Практики» основной образовательной программы по направлению подготовки «11.03.04 Электроника и наноэлектроника» (уровень бакалавриата), проводится в 4-ом семестре.

Требования к результатам освоения содержания программы практики:

Процесс прохождения Первой производственно-технологической практики направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6)
- Способность использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8)

Профессиональные компетенции (ПК):

- Способность аргументированно выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения (ПК-2)
- Готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7).

Объем практики:

Общая трудоемкость первой производственно-технологической практики 5 зач.ед., 180 ак. часов

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА - ВТОРАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника».

Направленность программы: Промышленная электроника

Присваиваемая квалификация: бакалавр

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «11.03.04 Электроника и наноэлектроника (уровень бакалавриата)», утвержденного приказом Минобрнауки России №218 от 12 марта 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки «11.03.04 Электроника и наноэлектроника (уровень бакалавриата)» направленность программы «Промышленная электроника».

Место второй производственно-технологической практики в структуре образовательной программы:

Производственная практика - Научно-исследовательская работа - Вторая производственно-технологическая практика относится к базовой части Блока 2 «Практики» основной образовательной программы по направлению подготовки «11.03.04 Электроника и наноэлектроника» (уровень бакалавриата), проводится в 6-ом семестре.

Требования к результатам освоения содержания программы практики:

Процесс прохождения Второй производственно-технологической практики направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

- Способность строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования (ПК-1)

- Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов (ПК-4)

- Готовность выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования (ПК-5)

- Способность разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы (ПК-6)

- Способность выполнять работы по технологической подготовке производства материалов и изделий электронной техники (ПК-8)
- Готовность организовывать метрологическое обеспечение производства материалов и изделий электронной техники (ПК-9)
- Готовность участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-10)
- Способность выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-11)
- Способность организовывать работу малых групп исполнителей (ПК-12)

Объем практики:

Общая трудоемкость второй производственно-технологической практики 3 зач.ед., 108 ак. часов

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 11.03.04 «Электроника и нанoeлектроника».

Направленность программы: Промышленная электроника

Присваиваемая квалификация: бакалавр

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «11.03.04 Электроника и нанoeлектроника (уровень бакалавриата)», утвержденного приказом Минобрнауки России №218 от 12 марта 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки «11.03.04 Электроника и нанoeлектроника (уровень бакалавриата)» направленность программы «Промышленная электроника».

Место преддипломной практики в структуре образовательной программы:

Производственная практика - Преддипломная практика относится к базовой части Блока 2. «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «11.03.04 Электроника и нанoeлектроника» (уровень бакалавриата) и проводится в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания практики:

В процессе выполнения программы Производственной практики - Преддипломной практики у выпускника должны быть сформированы все общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, указанные во ФГОС ВО:

Общекультурные компетенции:

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-3);

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

Общепрофессиональные компетенции:

- способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей (ОПК-3);
- готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-4);
- способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5);
- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);
- способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7);
- способность использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8);
- способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-9).

Профессиональные компетенции:

- способность строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования (ПК-1);
- способность аргументированно выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения (ПК-2);
- готовность анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций (ПК-3);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов (ПК-4);

готовность выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования (ПК-5);

- способность разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы (ПК-6);

- готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7);

- способность выполнять работы по технологической подготовке производства материалов и изделий электронной техники (ПК-8);

- готовность организовывать метрологическое обеспечение производства материалов и изделий электронной техники (ПК-9);

- готовность участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-10);

- способность выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-11);

- способность организовывать работу малых групп исполнителей (ПК-12).

Объем практики:

Общая трудоемкость выполнения программы практики составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ «ПОГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 11.03.04 «Электроника и нанoeлектроника».

Направленность программы: Промышленная электроника

Присваиваемая квалификация: бакалавр

Рабочая программа государственной итоговой аттестации составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «11.03.04 Электроника и нанoeлектроника (уровень бакалавриата)», утвержденного приказом Минобрнауки России №218 от 12 марта 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки «11.03.04 Электроника и нанoeлектроника (уровень бакалавриата)» направленность программы «Промышленная электроника».

Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы:

ГИА завершает освоение образовательной программы и является обязательной.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки «11.03.04 Электроника и нанoeлектроника (уровень бакалавриата)» в Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Требования к результатам освоения программы государственной итоговой аттестации:

В процессе Государственной итоговой аттестации формируются следующие компетенции:

Общекультурные компетенции:

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-3);
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

Общепрофессиональные компетенции:

- способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей (ОПК-3);
- готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-4);
- способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5);
- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);
- способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7);
- способность использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8);
- способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-9).

Профессиональные компетенции:

- способность строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования (ПК-1);
- способность аргументированно выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения (ПК-2);
- готовность анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций (ПК-3);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов (ПК-4);

готовность выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования (ПК-5);

- способность разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы (ПК-6);

- готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7);

- способность выполнять работы по технологической подготовке производства материалов и изделий электронной техники (ПК-8);

- готовность организовывать метрологическое обеспечение производства материалов и изделий электронной техники (ПК-9);

- готовность участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-10);

- способность выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-11);

- способность организовывать работу малых групп исполнителей (ПК-12).

Объем государственной итоговой аттестации:

Трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц (324 ак. часа).

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: самостоятельная работа.