

**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 ВО  
доцент Е. Б. Мазиков

16 февраля 2018 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
  
Проректор по  
образовательной деятельности  
профессор А. П. Господариков  
16 февраля 2018 г.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ**  
**ПРАКТИК И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ**  
**АТТЕСТАЦИИ**

<b>Уровень высшего образования:</b>	Магистратура
<b>Направление подготовки:</b>	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
<b>Направленность программы:</b>	Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем
<b>Программа</b>	Академическая магистратура
<b>Форма обучения:</b>	Очная
<b>Составитель:</b>	Профессор Иванова И.В.
<b>Год приема:</b>	2017, 2018

## ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА – ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ – УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА» .....	2
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – НИР – НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА, ЧАСТЬ 1» .....	2
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА».....	3
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ « ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА– ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)».....	4
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ « ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – НИР – НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА, ЧАСТЬ 2» .....	5
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА».....	6
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ «ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ, ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ЗАЩИТЕ И ПРОЦЕДУРУ ЗАЩИТЫ – МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ».....	7

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**  
**«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА – ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ – УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

**Направленность программы:** Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем.

Рабочая программа практики составлена:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 30 октября 2014 г. № 1420 (в редакции приказа Минобрнауки России от 20 апреля 2016 г. № 444);

– на основании учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), направленность программы Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

«Учебная практика – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» входит в состав Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы и проводится в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс прохождения «Учебной практики – практики по получению первичных профессиональных умений и навыков» направлен на формирование следующих компетенций:

**Общекультурные компетенции (ОК):**

Способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы). (ОК-8).

**Профессиональные компетенции (ПК):**

Владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных (ПК-4).

Владением существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов. (ПК-5).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единицы, 288 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**  
**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – НИР – НАУЧНО-**  
**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА, ЧАСТЬ 1»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

**Направленность программы:** Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем.

Рабочая программа практики составлена:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), утвержденного приказом

Минобрнауки России от 30 октября 2014 г. № 1420 (в редакции приказа Минобрнауки России от 20 апреля 2016 г. № 444);

– на основании учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), направленность программы Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплины «Производственная практика – НИР – Научно-исследовательская работа, часть 1» входит в состав Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы и проводится в 2 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**Общекультурные компетенции (ОК):**

Умением оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования (ОК-9).

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

Способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. (ОПК-6).

**Профессиональные компетенции (ПК):**

Знанием основ философии и методологии науки. (ПК-1).

Знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности. (ПК-3).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 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 – ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

**Направленность программы:** Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем.

Рабочая программа практики составлена:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 30 октября 2014 г. № 1420 (в редакции приказа Минобрнауки России от 20 апреля 2016 г. № 444);

– на основании учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), направленность программы Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Производственная практика – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – Производственная практика» входит в состав Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы и проводится в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**Общекультурные компетенции (ОК):**

Способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-8).

**Профессиональные компетенции (ПК):**

Пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения. (ПК-6).

Способностью проектировать системы с параллельной обработкой данных и высокопроизводительные системы, и их компоненты. (ПК-9).

Способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники (ПК-11).

Способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации. (ПК-12).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единицы, 432 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 (В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА–  
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

**Направленность программы:** Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 30 октября 2014 г. № 1420 (в редакции приказа Минобрнауки России от 20 апреля 2016 г. № 444);

– на основании учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), направленность программы Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Производственная практика – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика – Педагогическая практика» входит в состав Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы и проводится в 4 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины «Производственная практика – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика – Педагогическая практика» направлен на формирование следующих компетенций:

**Общекультурные компетенции (ОК):**

Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности. (ОК-7).

**Профессиональные компетенции (ПК):**

Знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности. (ПК-3).

Применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий. (ПК-7).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ « ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – НИР – НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА, ЧАСТЬ 2»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

**Направленность программы:** Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем.

Рабочая программа практики составлена:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 30 октября 2014 г. № 1420 (в редакции приказа Минобрнауки России от 20 апреля 2016 г. № 444);

– на основании учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), направленность программы Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Производственная практика – НИР – Научно-исследовательская работа, часть 2» входит в состав Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы и проводится в 4 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**Общекультурные компетенции (ОК):**

Умением оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования (ОК-9).

**Профессиональные компетенции (ПК):**

Знанием методов научных исследований и владение навыками их проведения. (ПК-2).

Способностью проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия. (ПК-8).

Способностью разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий (ПК-10).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 13 зачетных единицы, 468 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

**Направленность программы:** Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем.

Рабочая программа практики составлена:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 30 октября 2014 г. № 1420 (в редакции приказа Минобрнауки России от 20 апреля 2016 г. № 444);

– на основании учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), направленность программы Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем.

## **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Производственная практика – Преддипломная практика» входит в состав Блока 2 «Практики», основной профессиональной образовательной программы и проводится в 4 семестре.

## **Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### **Общекультурные компетенции (ОК):**

Способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1).

Способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов (ОК-2).

Способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-3).

Способностью заниматься научными исследованиями (ОК-4).

Использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-5).

Способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-6).

Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-7).

Способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-8).

Умением оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования (ОК-9).

### **Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

Способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умение самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте. (ОПК-1).

Владением культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных (ОПК-2).

Способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности (ОПК-3).

Владением, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка. (ОПК-4).

Владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе глобальных компьютерных сетях. (ОПК-5).

Способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. (ОПК-6).

#### **Профессиональные компетенции (ПК):**

Знанием основ методологии науки. (ПК-1).

Знанием методов научных исследований и владение навыками их проведения. (ПК-2).

Знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности (ПК-3).

Владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных (ПК-4).

Владением существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов. (ПК-5).

Пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПК-6).

Применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий. (ПК-7).

Способностью проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия (ПК-8).

Способностью проектировать системы с параллельной обработкой данных и высокопроизводительные системы, и их компоненты. (ПК-9).

Способностью разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий (ПК-10).

Способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники. (ПК-11).

Способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации (ПК-12).

#### **Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 ак. часа.

#### **Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ «ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ, ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ЗАЩИТЕ И ПРОЦЕДУРУ ЗАЩИТЫ – МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ»**

**Уровень высшего образования:** магистратура.

**Направление подготовки:** 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

**Направленность программы:** Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 30 октября 2014 г. № 1420 (в редакции приказа Минобрнауки России от 20 апреля 2016 г. № 444);

– на основании учебного плана по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), направленность программы Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты – Магистерская диссертация» входит в состав Блока 3 «Государственная итоговая аттестация» основной профессиональной образовательной программы и проводится в 4 семестре.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **Общекультурные компетенции (ОК):**

Способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1).

Способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов (ОК-2).

Способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-3).

Способностью заниматься научными исследованиями (ОК-4).

Использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-5).

Способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-6).

Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-7).

Способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-8).

Умением оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования (ОК-9).

#### **Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

Способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умение самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте. (ОПК-1).

Владением культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных (ОПК-2).

Способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности (ОПК-3).

Владением, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка. (ОПК-4).

Владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе глобальных компьютерных сетях. (ОПК-5).

Способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. (ОПК-6).

**Профессиональные компетенции (ПК):**

Знанием основ методологии науки. (ПК-1).

Знанием методов научных исследований и владение навыками их проведения. (ПК-2).

Знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности (ПК-3).

Владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных (ПК-4).

Владением существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов. (ПК-5).

Пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПК-6).

Применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий. (ПК-7).

Способностью проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия (ПК-8).

Способностью проектировать системы с параллельной обработкой данных и высокопроизводительные системы, и их компоненты. (ПК-9).

Способностью разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий (ПК-10).

Способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники. (ПК-11).

Способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации (ПК-12).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единицы, 324 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации** – зачет.