

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 А.И. Потапов

«16» февраля 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности
профессор А.И. Господариков

«16» февраля 2018 г.



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

Уровень высшего образования:	Подготовка кадров высшей квалификации
Направление подготовки:	12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии
Направленность (профиль):	Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий
Научная специальность:	05.11.13 Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий
Квалификация выпускника:	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения:	Очная
Составитель:	профессор А.И. Потапов
Год приёма:	2015, 2016, 2017, 2018

Санкт-Петербург
2018

Оглавление

Аннотация рабочей программы практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Научно-исследовательская практика».....	3
Аннотация рабочей программы практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Педагогическая практика».....	4
Аннотация рабочей программы научные исследования « Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»	5
Аннотация рабочей программы научные исследования « Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»	6
Аннотация рабочей программы Государственная итоговая аттестация «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»	8
Аннотация рабочей программы Государственная итоговая аттестация « Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)».....	9

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ - НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА»

Уровень высшего образования: аспирантура.

Направление подготовки: 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии.

Направленность (профиль): Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Присваиваемая квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (уровень аспирантура), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 867 от 30 июля 2014 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 12.06.01 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии» и направленности «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Научно-исследовательская практика» относится к базовой части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (уровень аспирантура) и направленности «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способностью идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований (ОПК-1);

способностью предлагать пути решения, выбирать методику и средства проведения научных исследований (ОПК-2);

владением методикой разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере (ОПК-3);

способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-4);

способностью оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования (ОПК-5);

способностью подготавливать научно-технические отчеты и публикации по результатам выполненных исследований (ОПК-6);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-7).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 36 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ -
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

Уровень высшего образования: аспирантура.

Направление подготовки: 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии.

Направленность (профиль): Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Присваиваемая квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (уровень аспирантура), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 867 от 30 июля 2014 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 12.06.01 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии» и направленности «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Педагогическая практика» относится к базовой части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (уровень аспирантура) и направленности «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий» и изучается в 5, 6, 7 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

способность к изучению закономерностей физических процессов и закономерностей, протекающих в преобразователях и приборах контроля природной среды, веществ, материалов и изделий (ПК-1);

способность к изучению и оптимизация преобразователей и функциональной схемы приборов (ПК-2);

способность к обоснованию и оптимизации параметров и режимов работы приборов (ПК-3);

способность к обоснованию и выбору конструктивных и схемных решений приборов и преобразователей во взаимосвязи с свойствами и конструктивными особенностями контролируемых материалов и изделий (ПК-4);

способность к принятию решений для повышения долговечности и надежности преобразователей и приборов контроля (ПК-5);

способность к совершенствованию технологических процессов с целью обеспечения высокого качества приборов на стадии проектирования, изготовления и эксплуатации с учетом специфики работы для конкретных видов материалов и изделий (ПК-6);

способность к разработке научных основ создания методов и средств неразрушающего контроля материалов, изделий и окружающей среды (ПК-7);

способность осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам бакалавров и магистров в области приборов и методов контроля качества природной среды, веществ, материалов и изделий (ПК-8).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: самостоятельная работа.
Вид промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
« ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА
НАУК»

Уровень высшего образования: аспирантура.

Направление подготовки: 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии.

Направленность (профиль): Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Присваиваемая квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (уровень аспирантура), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 867 от 30 июля 2014 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 12.06.01 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии» и направленности «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» относится к базовой части Блока 3 «Научные исследования» основной профессиональной образовательной программы по направлению 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (уровень аспирантура) и направленности «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий» и изучается в 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способностью идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований (ОПК-1);

способностью предлагать пути решения, выбирать методiku и средства проведения научных исследований (ОПК-2);

владением методикой разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере (ОПК-3);

способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-4);

способностью оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования (ОПК-5);

способностью подготавливать научно-технические отчеты и публикации по результатам выполненных исследований (ОПК-6);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-7).

Профессиональные компетенции (ПК):

способность к изучению закономерностей физических процессов и закономерностей, протекающих в преобразователях и приборах контроля природной среды, веществ,

материалов и изделий (ПК-1);

- способность к изучению и оптимизация преобразователей и функциональной схемы приборов (ПК-2);

- способность к обоснованию и оптимизации параметров и режимов работы приборов (ПК-3);

- способность к обоснованию и выбору конструктивных и схемных решений приборов и преобразователей во взаимосвязи с свойствами и конструктивными особенностями контролируемых материалов и изделий (ПК-4)..

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 181 зачетных единицы, 6516 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ « ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК»

Уровень высшего образования: аспирантура.

Направление подготовки: 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии.

Направленность (профиль): Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Присваиваемая квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (уровень аспирантура), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 867 от 30 июля 2014 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 12.06.01 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии» и направленности «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» относится к базовой части Блока 3 «Научные исследования» основной профессиональной образовательной программы по направлению 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (уровень аспирантура) и направленности «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК):

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации

на государственном и иностранном языках (УК-4);

способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способностью идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований (ОПК-1);

способностью предлагать пути решения, выбирать методику и средства проведения научных исследований (ОПК-2);

владением методикой разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере (ОПК-3);

способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-4);

способностью оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования (ОПК-5);

способностью подготавливать научно-технические отчеты и публикации по результатам выполненных исследований (ОПК-6);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-7).

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность к изучению закономерностей физических процессов и закономерностей, протекающих в преобразователях и приборах контроля природной среды, веществ, материалов и изделий (ПК-1);

- способность к изучению и оптимизации преобразователей и функциональной схемы приборов (ПК-2);

- способность к обоснованию и оптимизации параметров и режимов работы приборов (ПК-3);

- способность к обоснованию и выбору конструктивных и схемных решений приборов и преобразователей во взаимосвязи с свойствами и конструктивными особенностями контролируемых материалов и изделий (ПК-4);

- способность к принятию решений для повышения долговечности и надежности преобразователей и приборов контроля (ПК-5);

- способность к совершенствованию технологических процессов с целью обеспечения высокого качества приборов на стадии проектирования, изготовления и эксплуатации с учетом специфики работы для конкретных видов материалов и изделий (ПК-6);

- способность к разработке научных основ создания методов и средств неразрушающего контроля материалов, изделий и окружающей среды (ПК-7);

- способность осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам бакалавров и магистров в области приборов и методов контроля качества природной среды, веществ, материалов и изделий (ПК-8).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 540 зачетных единицы, 15 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ
АТТЕСТАЦИЯ «ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА»

Уровень высшего образования: аспирантура.

Направление подготовки: 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии.

Направленность (профиль): Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Присваиваемая квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (уровень аспирантура), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 867 от 30 июля 2014 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 12.06.01 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии» и направленности «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» относится к базовой части Блока 4 «Государственная итоговая аттестация» основной профессиональной образовательной программы по направлению 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (уровень аспирантура) и направленности «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК):

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способностью идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований (ОПК-1);

способностью предлагать пути решения, выбирать методику и средства проведения научных исследований (ОПК-2);

владением методикой разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере (ОПК-3);

способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-4);

способностью оценивать научную значимость и перспективы прикладного

использования результатов исследования (ОПК-5);

способностью подготавливать научно-технические отчеты и публикации по результатам выполненных исследований (ОПК-6);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-7).

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность к изучению закономерностей физических процессов и закономерностей, протекающих в преобразователях и приборах контроля природной среды, веществ, материалов и изделий (ПК-1);

- способность к изучению и оптимизация преобразователей и функциональной схемы приборов (ПК-2);

- способность к обоснованию и оптимизации параметров и режимов работы приборов (ПК-3);

- способность к обоснованию и выбору конструктивных и схемных решений приборов и преобразователей во взаимосвязи с свойствами и конструктивными особенностями контролируемых материалов и изделий (ПК-4);

- способность к принятию решений для повышения долговечности и надежности преобразователей и приборов контроля (ПК-5);

- способность к совершенствованию технологических процессов с целью обеспечения высокого качества приборов на стадии проектирования, изготовления и эксплуатации с учетом специфики работы для конкретных видов материалов и изделий (ПК-6);

- способность к разработке научных основ создания методов и средств неразрушающего контроля материалов, изделий и окружающей среды (ПК-7);

- способность осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам бакалавров и магистров в области приборов и методов контроля качества природной среды, веществ, материалов и изделий (ПК-8).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ « ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)»

Уровень высшего образования: аспирантура.

Направление подготовки: 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии.

Направленность (профиль): Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Присваиваемая квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (уровень аспирантура), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 867 от 30 июля 2014 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 12.06.01 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии» и направленности «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» относится к базовой части Блока 4 «Государственная итоговая аттестация» основной профессиональной образовательной программы по направлению 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (уровень аспирантура) и направленности «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК):

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способностью идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований (ОПК-1);

способностью предлагать пути решения, выбирать методiku и средства проведения научных исследований (ОПК-2);

владением методикой разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере (ОПК-3);

способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-4);

способностью оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования (ОПК-5);

способностью подготавливать научно-технические отчеты и публикации по результатам выполненных исследований (ОПК-6);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-7).

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность к изучению закономерностей физических процессов и закономерностей, протекающих в преобразователях и приборах контроля природной среды, веществ, материалов и изделий (ПК-1);

- способность к изучению и оптимизация преобразователей и функциональной схемы приборов (ПК-2);

- способность к обоснованию и оптимизации параметров и режимов работы приборов (ПК-3);

- способность к обоснованию и выбору конструктивных и схемных решений приборов и преобразователей во взаимосвязи с свойствами и конструктивными особенностями контролируемых материалов и изделий (ПК-4);

- способность к принятию решений для повышения долговечности и надежности

преобразователей и приборов контроля (ПК-5);

- способность к совершенствованию технологических процессов с целью обеспечения высокого качества приборов на стадии проектирования, изготовления и эксплуатации с учетом специфики работы для конкретных видов материалов и изделий (ПК-6);

- способность к разработке научных основ создания методов и средств неразрушающего контроля материалов, изделий и окружающей среды (ПК-7);

- способность осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам бакалавров и магистров в области приборов и методов контроля качества природной среды, веществ, материалов и изделий (ПК-8).

Объем дисциплины:

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

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: самостоятельная работа.