

МИОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Радиофизический факультет

Аннотации практик

Направление подготовки

12.03.02 «ОпTOTехника»

Профиль подготовки

«ОпTико-электронные приборы и системы»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б2.В.01 (у) – Учебная практика

Направление подготовки: **12.03.02 «ОпTOTехника»**

Профиль подготовки: **ОпTические и опTико-электронные приборы**

Квалификация выпускника: **Бакалавр**

1. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части ООП, Блок 2. Практики.

2. Год и семестр обучения: Третий год обучения пятый и шестой семестры.

3. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 288 часов.

4. Цели освоения дисциплины:

Целями учебной практики:

1) закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественнонаучных и профессиональных дисциплин;

2) приобретение опыта практической научно-исследовательской работы, в том числе в коллективе исследователей;

3) приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной научно-исследовательской деятельности;

4) получение экспериментального материала для самостоятельной научно-исследовательской части выпускной квалификационной работы.

5. Учебная практика в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

– способностью к математическому моделированию процессов и объектов опTOTехники и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-1);

– способностью к проведению экспериментальных измерений опTических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике (ПК-2);

– готовностью формировать презентации, научно-технические отчёты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3);

– способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке опTических, опTико-электронных приборов и систем (ПК-4)).

6. Задачи учебной практики:

– закрепление теоретических знаний, полученных учащимися в процессе обучения;

– освоение методологии организации и проведения научно-исследовательской работы в научно исследовательских лабораториях вузов, НИИ, организаций и предприятий;

– поиск, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств для решения задач;

– приобретение профессиональных (общенаучных, инструментальных и профессионально-специализированных) компетенций в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности.

– приобретение опыта работы в команде, профессионального поведения и профессиональной этики;

– сбор материалов для выпускной квалификационной работы;

– освоение современных технологий обработки информации (в том числе библиографических данных).

7. Форма промежуточной аттестации: 5 семестр - зачёт, 6 семестр - зачёт с оценкой.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б2.В.02(н) – Научно-исследовательская работа

Направление подготовки: **12.03.02 «ОпTOTехника»**

Профиль подготовки: **ОпTические и опTико-электронные приборы**

Квалификация выпускника: **Бакалавр**

1. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части ООП, Блок 2. Практики

2. Год и семестр обучения: Четвёртый год обучения, седьмой семестр.

3. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 288 часов.

4. Цели освоения дисциплины:

Целями научно-исследовательской работы являются:

1) закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественнонаучных и профессиональных дисциплин;

2) приобретение опыта практической научно-исследовательской работы, в том числе в коллективе исследователей;

3) приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной научно-исследовательской деятельности;

4) получение экспериментального материала для самостоятельной научно-исследовательской части выпускной квалификационной работы .

5. Научно-исследовательская работа в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

– готовность к математическому моделированию процессов и объектов опTOTехники на основе стандартных пакетов автоматизированного проектирования (ПК-1, I уровень);

– способностью к исследованию различных объектов по заданной методике (ПК-2, II уровень);

– способность формировать презентации, отчёты по результатам выполненной работы (ПК-3, I уровень);

– способность к настройке, наладке и опытной проверке опTических и опTико-электронных приборов и систем (ПК-4, II уровень).

6. Задачами научно-исследовательской работы являются:

– закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения;

– освоение методологии организации и проведения научно-исследовательской работы в научно исследовательских лабораториях вузов, НИИ, организаций и предприятий;

– поиск, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств для решения задач.

– приобретение профессиональных (общенаучных, инструментальных и профессионально-специализированных) компетенций в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности.

– приобретение опыта работы в команде, профессионального поведения и профессиональной этики;

– приобретение навыков использования современных технологий обработки информации (в том числе библиографических данных).

7. Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б2.В.03(Пд) – Преддипломная практика

Направление подготовки: **12.03.02 «Оптотехника»**

Профиль подготовки: **Оптические и оптико-электронные приборы**

Квалификация выпускника: **Бакалавр**

1. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части ООП, Блок 2. Практики

2. Год и семестр обучения: Четвёртый год обучения, восьмой семестр.

3. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 180 часов.

4. Цели освоения дисциплины:

Целями преддипломной практики:

1) является формирование чёткого представления, обучающегося об основных профессиональных задачах в рамках специализации бакалавра и способах их решения в ходе подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР);

2) приобретение практических навыков в научной деятельности.

5. Научно-исследовательская работа в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

– способность к математическому моделированию процессов и объектов оплотехники на основе стандартных пакетов автоматизированного проектирования (ПК-1, I уровень);

– способность к исследованию различных объектов по заданной методике (ПК-2, II уровень);

– способность формировать презентации, отчёты по результатам выполненной работы (ПК-3, I уровень);

– способность к настройке, наладке и опытной проверке оптических и оптико-электронных приборов и систем (ПК-4, II уровень).

6. 2. Задачи преддипломной практики

6.2.1 Создание бакалавру необходимых условий для формирования навыков:

– самостоятельного решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности;

– использования современных технологий обработки информации (в том числе, библиографических данных);

– интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных;

– представления результатов исследования;

6.2.2 Подготовка и написание ВКР.

7. Форма промежуточной аттестации: доклад на научном семинаре кафедры, зачёт с оценкой

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б.3 – Государственная итоговая аттестация

Направление подготовки: **12.03.02 «ОпTOTехника»**

Профиль подготовки: **ОпTические и опTико-электронные приборы**

Квалификация выпускника: **Бакалавр**

1. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к дисциплинам базовой части ООП. Блок 3. Государственная итоговая аттестация (ГИА)

2. Год и семестр обучения: Четвёртый год обучения, VIII семестр.

3. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 216 часов.

4. Цели освоения дисциплины:

Целью ГИА является установление уровня развития и освоения выпускником профессиональных компетенций по направлению подготовки 12.03.02 «ОпTOTехника» и качества его подготовки к деятельности в области:

- исследования, разработки, подготовки и организации производства приборов и систем, основанных на использовании опTического излучения;
- элементной базы опTической, опTико-информационной, опTико-электронной техники;
- технологии производства и контроля опTических, опTико-электронных элементов, приборов и систем, материалов для их создания.

5. Государственная итоговая аттестация в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

- готовность к математическому моделированию процессов и объектов опTOTехники на основе стандартных пакетов автоматизированного проектирования (ПК-1, I уровень);
- способностью к исследованию различных объектов по заданной методике (ПК-2, II уровень);
- способность формировать презентации, отчёты по результатам выполненной работы (ПК-3, I уровень);
- способность к настройке, наладке и опытной проверке опTических и опTико-электронных приборов и систем (ПК-4, II уровень).

6. Задачами научно-исследовательской работы являются:

- оценка способности и умения выпускников, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения;
- решение вопроса о присвоении квалификации «Бакалавр», по результатам ГИА и выдаче выпускнику соответствующего диплома о высшем образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

7. Форма промежуточной аттестации: 8 семестр – защита бакалаврской работы ,
оценка.