

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

Кафедра Е5 «Экология и производственная безопасность»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по НР и ИР

БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

С.А. Матвеев

20 22 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности (научно-исследовательская практика)»

Специальность: 1.3.7 Акустика

Санкт-Петербург

20__ г.

1. Цели практики

Целью научно-исследовательской практики является профессиональная подготовка аспирантов к исследовательской деятельности в научных коллективах профильных организаций. Практика представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению научно-исследовательского процесса (предполагающего непосредственное участие в научной работе коллектива, выступление с научными докладами, проведение научных дискуссий, их оценка и экспертиза и т.п.).

2. Задачи практики

Задачами научно-исследовательской практики являются:

- знакомство с современными методиками и технологиями выполнения научно-исследовательских работ в профильных предприятиях и организациях;
- приобретение навыков участия в научно-исследовательской работе в составе коллектива организации;
- приобретение опыта выступлений с докладами на научно-исследовательских конференциях, семинарах, школах, и т.п.;
- овладение профессиональными умениями проведения содержательных научных дискуссий, оценок и экспертиз;
- подготовка научных материалов для выпускной квалификационной работы.

3. Способ и формы проведения практики

Научно-исследовательская практика является стационарной и проводится на базе кафедры Е5 «Экология и производственная безопасность».

Непосредственное руководство научно-исследовательской практикой аспиранта осуществляется научным руководителем аспиранта.

Научно-исследовательская практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Индивидуальный план научно-исследовательской практики аспиранта утверждается на заседании профильной кафедры.

В ходе научно-исследовательской практики используются следующие образовательные технологии:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к теоретическим и экспериментальным исследованиям (электронные материалы, размещенные на сайте кафедры Е5, электронные тексты учебных пособий и практикумов – электронный ресурс библиотеки БГТУ).

Работа в команде: совместная работа аспирантов в группе при выполнении экспериментальных исследований.

Проблемное обучение: стимулирование аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для понимания постановки задачи и решения примеров.

Контекстное обучение: мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретными знаниями в области методов математического моделирования и проектирования и их применением для моделирования и проектирования конкретных систем.

Междисциплинарное обучение: использование знаний из разных областей (математическая логика, теория графов, теория вероятности, комбинаторика, моделирование измерительных процессов, теория управления), их группировка и концентрация в контексте решаемых задач по математическому моделированию и проектированию.

Опережающая самостоятельная работа: изучение аспирантами нового материала до его изучения в ходе прохождения практики (подготовка к выполнению экспериментальных исследований).

Сбор и систематизация материалов определяется заданием на практику. В анализируемые источники помимо литературы, должны входить научно-технические публикации в периодических изданиях и монографии по тематике НИР, в том числе по теме кандидатской диссертации.

Готовность аспиранта к реализации плана практики определяется руководителем по результатам собеседования или иным образом, на усмотрение руководителя.

По результатам прохождения практики аспирант должен подготовить отчёт, содержащий: формулировку цели и основного задания на практику, сроки прохождения практики, перечень проанализированных и использованных при выполнении практики учебных, методических и прочих материалов, перечень выполненных в процессе прохождения практики мероприятий, итоги практики, указывающие на выполнение задания в полном объёме, заключение, содержащее мнение магистранта об эффективности практики, приобретения профессиональных навыков, и предложения по её улучшению.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры

Процесс прохождения научно-исследовательской практики аспирантом направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области акустики;
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в области акустики.

В результате прохождения практики аспирант должен:

Знать:

- основные методы научно-исследовательской деятельности в области акустики;
- основные принципы экспериментальной методологии в области акустики и методики выполнения виброакустических измерений;

Уметь:

- осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области акустики с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- организовать работу исследовательского коллектива в области акустики.

Владеть:

- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области акустики.

5. Место практики в структуре программы аспирантуры

Научно-исследовательская практика аспиранта входит в состав Блока 2.2 «Практика» и в полном объеме относится к образовательной компоненте ООП по специальности 1.3.7 Акустика.

Научно-исследовательская практика осуществляется в 6 семестре обучения в аспирантуре.

Для прохождения практики необходимо предварительное изучение и сдача зачета по дисциплинам по выбору «Теоретическая акустика» и(или) «Виброакустические измерения».

Научно-исследовательская практика является логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной профессиональной деятельности, полученного аспирантом в ходе обучения.

6. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единицы, 17 недель, 72 часа.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы, объекты и виды профессиональной деятельности аспиранта во время прохождения практики	критерии, которые должен получить аспирант при прохождении данного этапа практики			Формы текущего контроля
		Знания	Умения	Навыки	
1	Организационно-подготовительный этап. Составление индивидуального плана практики и разработка программы исследования, ознакомление с организационно-управленческой структурой и основными направлениями научной деятельности базы практики.	основные методы научно-исследовательской деятельности в области акустики; основные принципы экспериментальной методологии в области акустики и методики выполнения виброакустических измерений	осуществление научно-исследовательской деятельности в области акустики с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; организация работы исследовательского коллектива в области акустики	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области акустики	Индивидуальный план

2	<p>Основной (научно-исследовательский) этап. Анализ состояния разработанности и научной проблемы, изучение авторских подходов, подготовка и проведение исследования, обработка данных и анализ результатов, выступление в рамках научных проектов профильной кафедры по теме исследования, подготовка научной статьи (тезисов) и выступление на научной конференции по профилю деятельности.</p>	<p>основные методы научно-исследовательской деятельности в области акустики; основные принципы экспериментальной методологии в области акустики и методики выполнения виброакустических измерений</p>	<p>осуществление научно-исследовательской деятельности в области акустики с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; организация работы исследовательского коллектива в области акустики</p>	<p>владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области акустики</p>	<p>Собеседования с руководителем, выступления, научные доклады и статьи</p>
3	<p>Заключительный этап. Подготовка и оформление отчета, Защита отчета. Оформление теоретических материалов в виде отчета по научно-исследовательской практике.</p>	<p>основные методы научно-исследовательской деятельности в области акустики</p>	<p>осуществление научно-исследовательской деятельности в области акустики с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области акустики</p>	<p>Отчет о практике Заключение о прохождении практики</p>

8. Формы отчётности по практике

Контроль этапов выполнения индивидуального плана научно-исследовательской практики проводится в виде собеседования с научным руководителем.

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант предоставляет на кафедру, следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план научно-исследовательской практики с визой научного руководителя;
- отчет о научно-исследовательской практики и материалы, прилагаемые к отчету;
- заключение о прохождении научно-исследовательской практики в аспирантуре.

Шаблоны форм отчетности приведены в Приложениях 2-4 к программе практики.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведен в Приложении 1 к программе практики.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике состоит из следующих разделов:

- перечень знаний, умений, навыков с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы,
- критериев оценивания знаний, умений, навыков на различных этапах их формирования,
- перечень тем докладов, сообщений и вопросы к собеседованию
- перечень практических навыков по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении к РПП.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

1. Иванов, Николай Игоревич. Защита от шума и вибрации [Текст] / Н. И. Иванов. - СПб. : НИЦ АРТ, 2017. - 267 с. : граф., схемы, табл. - Об авторе: с. 267. - Библиогр.: с. 266. - ISBN 978-5-9909804-9-5

2. Иванов, Николай Игоревич. Защита от шума и вибрации [Текст] : учебное пособие [для вузов] / Н. И. Иванов, А. Е. Шашурин. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Печатный Цех, 2019. - 282 с. : граф., схемы, табл. - Об авт.: с. 281-282. - Библиогр.: с. 279. - Список принят. сокращ.: с. 7. - Контр. вопросы: в конце глав. - ISBN 978-5-6042448-3-8

3. Иванов, Николай Игоревич. Основы виброакустики [Электронный ресурс] : конспект лекций [для вузов] / Н. И. Иванов ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2021. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл. - (ЭБС ВОЕНМЕХ). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации \\lib_server\elres\elr03308.pdf. - Библиогр.: с. 129. - Контр. вопросы: в конце лекций. - ISBN 978-5-907324-27-5 : Б. ц.

4. Иванов, Николай Игоревич. Основы виброакустики [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Н. И. Иванов, А. С. Никифоров. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : Политехника, 2000. - 1 эл. жестк. диск : цв. : схемы, граф., табл. - (ЭБС ВОЕНМЕХ). - Загл. с

титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации \\lib_server\elres\elr01554.djvu. - Библиогр.: с. 482. - Осн. понятия и термины : с. 21-22. - Указатель обознач. : с. 23-24. - ISBN 5-7325-0599-7 : Б. ц.

5. Шашурин, Александр Евгеньевич. Новые технические и технологические решения для снижения акустического загрязнения шумозащитными экранами [Электронный ресурс] / А. Е. Шашурин ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - АВТ. РЕД. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2018. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл., фот. - (ЭБС ВОЕНМЕХ). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации \\lib_server\elres\elr02858.pdf. - Библиогр.: с. 124-132. - Список принят. сокращ.: с. 3. - ISBN 978-5-907054-27-1 : Б. ц.

6. Буторина, Марина Вадимовна. Картирование шума транспорта на территории городской застройки [Электронный ресурс] / М. В. Буторина ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - АВТ. РЕД. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2020. - 1 эл. жестк. диск : карты, граф., схемы, табл. - (ЭБС ВОЕНМЕХ). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации \\lib_server\elres\elr03231.pdf. - Библиогр.: с. 221-222. - Список сокращ.: с. 3. - ISBN 978-5-907324-15-2 : Б. ц.

7. Куклин, Денис Александрович. Снижение внешнего шума поездов в источнике и на пути распространения [Электронный ресурс] / Д. А. Куклин ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2016. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл., фото. - (ЭБС ВОЕНМЕХ). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации \\lib_server\elres\elr02470.pdf. - Библиогр.: с. 150-152. - Список принят. сокращ.: с. 3. - ISBN 978-5-85546-953-0 : Б. ц.

8. Расчёт эффективности шумозащитных экранов в условиях отражённого звукового Дроздова, Людмила Филипповна. Основы виброакустики [Электронный ресурс] : лабораторный практикум [для вузов]. Ч. 1 / Л. Ф. Дроздова, Д. А. Куклин, А. Ю. Олейников ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2015. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл. - (ЭБС ВОЕНМЕХ). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации \\lib_server\elres\elr02371.pdf. - Контр. вопросы: в конце лаб. раб. - Прил.: в конце лаб. раб. - ISBN 978-5-85546-895-3. - ISBN 978-5-85546-896-0 : Б. ц.

9. Расчёт эффективности шумозащитных экранов в условиях отражённого звукового поля [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению расчётно-графической работы / БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова ; сост. А. Е. Шашурин. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2019. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл. - (ЭБС ВОЕНМЕХ). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации \\lib_server\elres\elr03023.pdf. - Библиогр.: с. 19. - ISBN 978-5-907054-53-0 : Б. ц.

10. Основы виброакустики [Электронный ресурс] : лабораторный практикум [для вузов]. Ч. 2 / А. В. Кудяев [и др.] ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2016. - 1 эл. жестк. диск : схемы, табл. - (ЭБС ВОЕНМЕХ). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации \\lib_server\elres\elr02488.pdf. - Авторы указ. на обороте тит. листа. - Контр. вопросы: в конце лаб. раб. - Прил.: в конце лаб. раб. - ISBN 978-5-85546-895-3. - ISBN 978-5-85546-963-9 : Б. ц.

11. Зацепин, Анатолий Фёдорович. Акустические измерения [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / А. Ф. Зацепин ; ред. В. Е. Щербинин. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2020. - 209 с. - (ЭБС Юрайт) (Высшее образование). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.urait.ru/bcode/453741> (дата обращения: 01.10.2020). - Б. ц.

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

- фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова
<http://library.voenmeh.ru>
- Сайт Бюро Наилучших доступных технологий (НДТ)
<http://www.burondt.ru/index/its-ndt.html>
- Электронно-библиотечная система ЛАНЬ <https://e.lanbook.com/>;
- Электронно-библиотечная система Юрайт <https://www.biblio-online.ru/>;
- Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>.
- Программный комплекс «Эколог-Шум»;
- Программный комплекс «АРМ Акустика».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Аспирантам предоставляется доступ:

- к рабочему месту, оснащеному ПК с выходом в Интернет и оборудованием для телеконференций;
- к электронной информационно-образовательной среде организации (Moodle) посредством информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
- к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры.

Структура фонда оценочных средств программы практики

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по практике «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)»

Аттестация по практике «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)» осуществляется на заключительном этапе в форме защиты отчета и собеседования.

Анализ результатов практики проводится по следующим критериям:

- объем проделанной работы;
- качество аналитического отчета, выводов и предложений;
- выполнение работы в установленные сроки;
- самостоятельность, инициативность, творческий подход к работе;
- своевременность и качество представления отчетной документации.

Оценка результатов практики вытекает из особенностей деятельности аспирантов и выявляет характер их отношения к будущей профессиональной деятельности.

По результатам прохождения практики выставляется зачет с оценкой.

Перечень оценочных средств

№№ пп	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанное на выявление объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.	Темы докладов, сообщений

Темы докладов, сообщений и вопросы к собеседованию

В процессе выполнения научно-исследовательской работы аспирант должен:

1. Изучить научную литературу по теме диссертации.
2. Провести теоретические исследования по теме диссертации.
3. Провести экспериментальные исследования по теме диссертации.
4. Подготовить тезисы научного доклада.
5. Принять участие в руководстве научно-исследовательской работой студентов.

Критерии оценивания отчета по практике:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся в докладе раскрыл на высоком научном уровне тему и ответил правильно на 4 и более вопросов из 6.
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся не сделал доклад или в докладе не раскрыл на высоком научном уровне тему или ответил правильно менее чем на 4 вопроса из 6.

Показатели и критерии оценки уровней сформированности компетенций и шкалы оценивания в соответствии с задачами контроля

Компетенция или ее компонент	Вид контроля	Критерии оценивания	Показатели уровня сформированности компетенций (знания, практические умения, опыт деятельности, которые должен получить и уметь продемонстрировать обучающийся после освоения образовательной программы)			Методики, определяющие уровень сформированности компетенции или ее компонента (средства оценки)
			Минимальный уровень	Базовый уровень	Высокий уровень	
1	2	3	4	5	6	7
Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Текущий контроль, промежуточный контроль	Когнитивный	Неполные знания о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	Сформированные систематические знания о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	Доклад, сообщение и собеседование
		Деятельностный	В целом успешное, но не систематическое применение навыков сбора, отбора и использования необходимых данных и эффективного применения количественных методов их анализа; выбора и применения в профессиональной деятельности экспериментальных и расчетно-теоретических методов исследования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков сбора, отбора и использования необходимых данных и эффективного применения количественных методов их анализа; выбора и применения в профессиональной деятельности экспериментальных и расчетно-теоретических методов исследования	Успешное и систематическое применение навыков сбора, отбора и использования необходимых данных и эффективного применения количественных методов их анализа; выбора и применения в профессиональной деятельности экспериментальных и расчетно-теоретических методов исследования	Доклад, сообщение и собеседование

		<p style="text-align: center;">Мотивационный</p> <p>В целом успешное, но не систематическое использование навыков поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности; владения современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской деятельности в сфере акустики</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование навыков поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности; владения современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской деятельности в сфере акустики</p>	<p>Сформированное умение использовать навыки поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; навыки планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; навыки представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности; владения современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской деятельности в сфере акустики</p>	<p>Доклад, сообщение и собеседование</p>
--	--	--	---	---	--

1	2	3	4	5	6	7
Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области акустики	Текущий контроль, промежуточный контроль	Когнитивный	Неполные знания основных методов научно-исследовательской деятельности; основных принципов экспериментальной методологии в области акустики и методики выполнения виброакустических измерений; основных методов расчетов и проектирования средств защиты от шума, норм шума и вибрации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов научно-исследовательской деятельности; основных принципов экспериментальной методологии в области акустики и методики выполнения виброакустических измерений; основных методов расчетов и проектирования средств защиты от шума, норм шума и вибрации	Сформированные систематические знания основных методов научно-исследовательской деятельности; основных принципов экспериментальной методологии в области акустики и методики выполнения виброакустических измерений; основных методов расчетов и проектирования средств защиты от шума, норм шума и вибрации	Доклад, сообщение и собеседование
		Деятельностный	В целом успешное, но не систематическое применение навыков выбора, расчёта и оценки необходимых средств и методов борьбы с шумом; проведения экспериментов в области акустики и интерпретацию полученных экспериментом результатов;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выбора, расчёта и оценки необходимых средств и методов борьбы с шумом; проведения экспериментов в области акустики и интерпретацию полученных экспериментом результатов;	Успешное и систематическое применение навыков выбора, расчёта и оценки необходимых средств и методов борьбы с шумом; проведения экспериментов в области акустики и интерпретацию полученных экспериментом результатов; самостоятельной разработки методик проведения виброакустических измерений	Доклад, сообщение и собеседование

		Мотивационный	<p>В целом успешное, но не систематическое использование базовых технологий обработки информации; навыков пользования виброакустической аппаратурой, основными лицензированными программами акустических расчетов, нормативно-технической документацией и математическим аппаратом, необходимым для выполнения акустических расчётов</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование базовых технологий обработки информации; навыков пользования виброакустической аппаратурой, основными лицензированными программами акустических расчетов, нормативно-технической документацией и математическим аппаратом, необходимым для выполнения акустических расчётов</p>	<p>Сформированное умение использовать базовые технологии обработки информации; навыки пользования виброакустической аппаратурой, основными лицензированными программами акустических расчетов, нормативно-технической документацией и математическим аппаратом, необходимым для выполнения акустических расчётов</p>	<p>Доклад, сообщение и собеседование</p>
--	--	---------------	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7
Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области акустики	Текущий контроль, промежуточный контроль	Когнитивный	Неполные знания об основных принципах организации работы в коллективе и способах разрешения конфликтных ситуаций	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных принципах организации работы в коллективе и способах разрешения конфликтных ситуаций	Сформированные систематические знания об основных принципах организации работы в коллективе и способах разрешения конфликтных ситуаций	Доклад, сообщение и собеседование
		Деятельностный	В целом успешное, но не систематическое применение полученных знаний для планирования научной работы, формирования состава рабочей группы и оптимизирования распределения обязанностей между членами исследовательского коллектива	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение полученных знаний для планирования научной работы, формирования состава рабочей группы и оптимизирования распределения обязанностей между членами исследовательского коллектива	Успешное и систематическое применение полученных знаний для планирования научной работы, формирования состава рабочей группы и оптимизирования распределения обязанностей между членами исследовательского коллектива	Доклад, сообщение и собеседование
		Мотивационный	В целом успешное, но не систематическое использование навыков коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде; организаторских способностей, навыков планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование навыков коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде; организаторских способностей, навыков планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива	Сформированное умение использовать навыки коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде; организаторские способности, навыки планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива	Доклад, сообщение и собеседование

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
 (БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН _____ ПРАКТИКИ

(20 ____ - 20 ____ учебный год)

аспиранта _____
 (Ф.И.О. аспиранта полностью)

специальность _____

год обучения _____

кафедра _____

Руководитель практики _____
 (Ф.И.О. руководителя, должность)

№ п/п	Планируемые формы работы (лабораторные, практические, семинарские занятия, лекции, курсовые и дипломные работы)	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

Аспирант _____ / _____ /

Научный руководитель _____ / _____ /

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
 (БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики в аспирантуре

(20____ - 20____ учебный год)

аспиранта _____

(Ф.И.О. аспиранта полностью)

специальность _____

год обучения _____

кафедра _____

Сроки прохождения практики с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

№ п/п	Формы работы (лабораторные, практические, семинарские занятия, лекции, курсовые и дипломные работы)	Количество часов		Факультет, группа	Дата
		аудиторные	самостоятельная работа		
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
	Общий объем часов				
	Итого		144		

Основные итоги практики, соответствие учебному плану:

Самооценка проделанной работы (соответствие ожиданиям, достижения, трудности)

Предложения по проведению практики _____

Приложения:

1. План проведения лекционного занятия по теме _____

2. Материалы презентации для проведения семинара на тему _____

3. Разработанные примеры решения задач по теме _____

4. Дополнительные материалы: _____

Аспирант _____ / _____ /

Научный руководитель _____ / _____ /

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о прохождении _____ практики в аспирантуре

(20___ - 20___ учебный год)

аспиранта _____
(Ф.И.О. аспиранта полностью)

специальность _____

год обучения _____

кафедра _____

Научный руководитель _____ / _____ /