

	Министерство образования и науки Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный технический университет им.Р.Е.Алексеева»
	Рабочая программа дисциплины
	Факультет подготовки специалистов высшей квалификации
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.1 «Дополнительные главы теории корабля»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе

_____ Н.Ю.Бабанов
« ____ » _____ 2015 г

Кафедра «Аэро-гидродинамика, прочность машин и сопротивление материалов»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.1
«ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ТЕОРИИ КОРАБЛЯ»

Образовательная программа: основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки: 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта
(код и наименование направления подготовки в аспирантуре)

Направленность (профиль): Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные)
(наименование направленностей (профилей) подготовки в аспирантуре)

Присваиваемая квалификация:
«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения
_____ очная _____

Нижний Новгород 2015

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.1 «Дополнительные главы теории корабля» для аспирантов направления подготовки 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта (профиль: Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные)) /авт. А.Б. Ваганов– Нижний Новгород: НГТУ, 2015. - 15 с.


Рабочая программа предназначена для методического сопровождения преподавания элективной дисциплины (модуля) «Дополнительные главы теории корабля» аспирантам очной формы обучения по направлению подготовки кадров высшей квалификации 26.06.01 «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта» (профиль: Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные)).

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 26.06.01 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2014 г. N 1016.
2. Паспорт научной специальности 05.08.05 «Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные)», разработанный экспертами ВАК Минобрнауки России в рамках Номенклатуры специальностей научных работников, утвержденной приказом Минобрнауки России от 25.02.2009 г. № 59.
3. Программа-минимум кандидатского экзамена по научной специальности 05.08.05 «Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные)», утвержденная приказом Минобрнауки России от 08.10.2007 № 274 «Об утверждении программ кандидатских экзаменов».
4. Учебные планы подготовки аспирантов НГТУ по направленностям (профилям) основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.


Автор _____ А.Б. Ваганов
(подпись)

_____ 2015 г.

	НГТУ
	Рабочая программа дисциплины
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.1 «Дополнительные главы теории корабля»

СОДЕРЖАНИЕ

		стр
1	Цель и задачи освоения дисциплины.....	4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	4
3	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).....	5
4	Структура и содержание дисциплины (модуля).....	6
4.1	Структура дисциплины (модуля).....	6
4.2	Содержание дисциплины (модуля).....	6
4.2.1	Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий.....	6
4.2.2	Содержание разделов дисциплины (модуля).....	7
4.3	Практические занятия (семинары).....	8
4.4	Лабораторные работы.....	8
4.5	Самостоятельная работа аспиранта при изучении разделов дисциплины	8
5	Образовательные технологии.....	9
6	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.....	9
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины ...	11
7.1	Основная литература.....	11
7.2	Дополнительная литература.....	11
7.3	Периодические издания.....	12
7.4	Интернет-ресурсы.....	12
7.5	Нормативные документы.....	12
7.6	Методические указания к практическим занятиям.....	12
7.7	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспиранта	12
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	13
	Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	14
	Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины	15

	НГТУ
	Рабочая программа дисциплины
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.1 «Дополнительные главы теории корабля»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование знаний и умений при углубленном изучении эксплуатационных и мореходных качеств корабля.

Задачи:

- изучение методов прогнозирования ходкости судов на воздушной подушке, ледопроеходимости судов; устойчивости и непотопляемости судов с точки зрения требований Правил классификационных обществ.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина (модуль) «Дополнительные главы теории корабля» относится к группе элективных дисциплин вариативной части Блока 1 Программы. Шифр дисциплины - Б1.В.ДВ.1.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных аспирантами в результате освоения образовательной программы высшего образования второго уровня (магистратура, специалитет).

На «входе» аспирант должен иметь базовые *знания* математических, естественнонаучных дисциплин, *уметь* применять методы и результаты математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования энергетических объектов; обладать готовностью к сбору данных, изучению, анализу и обобщению научно-технической информации по тематике исследования.

Дисциплина «Дополнительные главы теории корабля» является предшествующей для освоения обязательной вариативной дисциплины «Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные)», направленной на сдачу кандидатского экзамена, проведения научных исследований, подготовки научного доклада о результатах выполненной НКР (диссертации).

Блок	Базовая или вариативная часть	Семестр, в котором преподается дисциплина	Трудоемкость дисциплины				Вид промежуточной аттестации
			Зачетные единицы	Часы			
				Общая	В том числе		
	Аудиторная	СРО					
Б1.В.ДВ.1	Вариативная часть	4	5	180	24	156	Зачет
ИТОГО			5	180	24	156	Зачет

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Область профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательская, образовательная, проектно-конструкторская, производственно-технологическая, организационно-управленческая, экспертная деятель-

	НГТУ
	Рабочая программа дисциплины
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.1 «Дополнительные главы теории корабля»

ность в сфере проектирования, строительства, ремонта, модернизации и утилизации кораблей и судов всех типов и назначения;

- проектирование, производство и эксплуатация судовых двигателей, судовых систем и оборудования;
- эксплуатация морских и внутренних водных путей, объектов инфраструктуры водного транспорта и флота;
- навигационное и гидрографическое обеспечение судоходства, изучение и освоение Мирового океана в интересах морского транспорта;
- обеспечение безопасности и требований международного и национального законодательства в области водного транспорта.

Объекты профессиональной деятельности:

- корабли и суда всех типов и назначения;
- объекты инфраструктуры морского и внутреннего водного транспорта, океанотехника различного назначения, подводные аппараты, морские платформы и специальные сооружения, автономные и неавтономные технические средства аварийно-поисковых и спасательных работ, средства изучения и освоения Мирового океана;
- Мировой океан, физические и химические свойства водной среды, поверхностные и глубоководные течения, гравитационное и магнитное поля Земли, навигационное оборудование побережий и водных районов, средства, приборы и оборудование для гидрографических, геофизических и океанографических исследований;
- морские и внутренние водные пути;
- гидротехнические сооружения;
- техника и технология кораблестроения, судостроения и судоремонта;
- судовые двигатели, системы и оборудование, средства и методы навигации и судовождения, системы обеспечения безопасности на водном транспорте;
- транспортные, транспортно-технологические, логистические системы, методы их проектирования и управления ими, технология, организация и управление перевозками, работой флота и перегрузочными процессами в портах.

Дисциплина «Дополнительные главы теории корабля» направлена на освоение следующих **видов профессиональной деятельности:**

- научно-исследовательская деятельность в сфере кораблестроения и водного транспорта;
- преподавательская деятельность в сфере кораблестроения и водного транспорта.



№ пп.	Формируемые компетенции	Номер/ индекс компетенции
1	Способность проводить теоретические и экспериментальные исследования в области судовых энергетических установок и их элементов (главных и вспомогательных) с использованием передовых технологий	ПК-2

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Шифр компетенции	Шифр результата обучения	Результат обучения
ПК-2	З ¹ (ПК-2)-2	знать: методики проведения теоретических и экспериментальных исследований в области судовых энергетических установок и их элементов (главных и вспомогательных)
	У ¹ (ПК-2)-2	уметь: проводить теоретические и экспериментальные исследования в области судовых энергетических установок и их элементов (главных и вспомогательных) с использованием передовых технологий
	В ¹ (ПК-2)-2	владеть: передовыми технологиями проведения теоретических и экспериментальных исследований в области судовых энергетических установок и их элементов (главных и вспомогательных)

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

4.1 Структура дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование дисциплины	Объем учебной работы (в часах)						Вид итогового контроля	
		Всего	Всего аудит.	Из аудиторных			Сам. работа		
				Лекц.	Лаб.	Прак.			КСР.
1	Дополнительные главы теории корабля	180	24	12	-	12	-	156	Зачет

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

4.2.1 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа (СР)	Шифр результата обучения
		Лек.	Лаб.	Пр.	КСР		
1	Ходкость судов на воздушной подушке	4	-	4		52	З ¹ (ПК-2)-2
2	Ходкость ледоколов и судов ледового плавания	4	-	4		52	З ¹ (ПК-2)-2 У ¹ (ПК-2)-2
3	Требования Правил Речного Регист-	4	-	4		52	В ¹ (ПК-2)-2



	стра к мореходным и эксплуатационным качествам судов. Требования Правил Российского Морского Регистра Судоходства к мореходным и эксплуатационным качествам судов						
ИТОГО:		12	-	12		156	

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма проведения занятий
1	2	3	4
1	Ходкость судов на воздушной подушке	Аэродинамические схемы образования ВП. Расходно-нормативные характеристики образования ВП над твердым экраном. Расходно-нормативные характеристики образования ВП над водой. Изменение положения ВП над поверхностью воды при увеличении скорости хода. Расчеты сопротивления амфибийных СВП. Составляющие сопротивления. Определение сопротивления СВП на развитом волнении. Влияние требований к ходкости на выбор проектных характеристик СВП. Двигатели СВП. Выбор проектных характеристик воздушных винтов. Воздушные винты в кольцевой насадке. Пропульсивный коэффициент СВП.	Лекции, практические занятия
2	Ходкость ледоколов и судов ледового плавания	Характеристики ледяного покрова. Сплошной и битый лед. Морской и речной лед. Образование и таяние льда. Сплоченность льда. Физико-механические характеристики льда. Взаимодействие ледокола со льдом. Сопротивление льда при движении ледокола. Составляющие сопротивления и их определение. Взаимодействие судов с битым льдом. Движение судов в канале и поле битого льда. Сопротивление судов в битом льду. Работа ледоколов набегами.	Лекции
3	Требования Правил Речного Регистра к мореходным и эксплуатационным качествам судов. Требования Правил Российского Морского Регистра Судоходства к мореходным и эксплуатационным качествам судов	Требования к остойчивости. Общие требования. Требования к отдельным типам судов. Требования к непотопляемости и аварийной посадке при затоплении отсеков. Требования к надводному борту судов. Устройство отверстий и комингсов. Требования к остойчивости судов. Требования к остойчивости судов различных типов. Требования к непотопляемости и аварийной остойчивости судов. Вероятностные способы оценки непотопляемости судов. Надводный борт и грузовая марка судна. Требования Технического Регламента.	Лекции, практические занятия

	НГТУ
	Рабочая программа дисциплины
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.1 «Дополнительные главы теории корабля»

4.3 Практические занятия

№ Занятия	№ раздела	Тема	Кол-во Часов
1	2	3	4
1	1	Расчеты сопротивления амфибийных СВП при движении над твердым экраном и над водой. Расчеты сопротивления ледокольных платформ на воздушной подушке при разрушении льда.	4
2	3	Модельные исследования движения судов в ледовых условиях. Ледовые бассейны. Технология проведения испытаний. Пересчет результатов испытаний на натуре.	4
3	3	Маневренность судов. Поворотливость. Устойчивость на курсе. Экстренное торможение. Требования технического регламента к обеспечению остойчивости, непотопляемости и высоте надводного борта. Требования Резолюции Комитета ООН.	4
ИТОГО:			12

4.4 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.


4.5 Самостоятельная работа аспиранта при изучении разделов дисциплины

Самостоятельная работа аспиранта при изучении дисциплины «Дополнительные главы теории корабля» составляет 156 часов.

В ходе самостоятельной работы аспирант:

- изучает материалы, не освещенные в лекциях;
- готовится к практическим работам;
- готовится к зачету.

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	2	3
1	Учет реактивной тяги ТВД. Использование в качестве движителей СВП турбореактивных двигателей. Определение характеристик воздухометного и вентиляторного движителей. Ледокольные суда на воздушной подушке. Разрушение льда и сопротивление ЛСВП.	52
2	Преобразование случайной функции линейной динамической системой. Спектральная плотность и дисперсия выходного процесса.	52
3	Полновероятностная схема. Оценка экспериментальных значений волновых нагрузок по долговременным распределениям. «Эффективная» высота волны.	52
ИТОГО:		156

	НГТУ
	Рабочая программа дисциплины
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.1 «Дополнительные главы теории корабля»

5 Образовательные технологии

При освоении дисциплины «Дополнительные главы теории корабля» используются следующие образовательные технологии:

- активные (лекции, практические занятия);
- информационные (анализ и обзор источников информации);
- компьютерные (виртуальные и сетевые интернет-технологии),
- информационно-коммуникативные (компьютеры, телекоммуникационные сети),
- коммуникативные (обсуждение проблем на аудиторных занятиях, круглые столы, диспуты, участие в аспирантских научных и научно-практических конференциях),
- проблемные задания аспирантам, и их представление, разбор конкретных ситуаций.

6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

По итогам освоения дисциплины аспирантом сдается зачет.

Текущий контроль освоения материала по каждому разделу дисциплины осуществляется тестированием.

Образцы оценочных средств

для проведения текущего контроля в виде тестов

Тесты к разделу 1:

Вопрос 1: Аэродинамические схемы образования ВП, их характеристики.

Вопрос 2: Расходно-напорные характеристики ВП над водой и твердым экраном.

Тесты к разделу 2:


Вопрос 1: Характеристики ледяного покрова.

Вопрос 2: Физико-механические характеристики льда.

Тесты к разделу 3:

Вопрос 1: Требования к остойчивости.

Вопрос 2: Требования к отдельным типам судов.

	НГТУ
	Рабочая программа дисциплины
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.1 «Дополнительные главы теории корабля»

**Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации
по итогам освоения дисциплины (зачет)**

Оценивание «знаниевой» составляющей компетенции

Шифр компетенции	Шифр результата обучения	Номер темы	Вопросы
ПК2	З ¹ (ПК-2)-2	1	1. Расходно-нормативные характеристики образования ВП над водой 2. Движители СВП. 3. Пропульсивный коэффициент СВП.
		2	4. Сплоченность льда 5. Составляющие сопротивления и их определение

Оценивание «деятельностных» составляющих компетенции

Шифр компетенции	Шифр результата обучения	Номер темы	Вопросы
ПК-2	У ¹ (ПК-2)-2	2	6. Взаимодействие ледокола со льдом. 7. Взаимодействие судов с битым льдом
	В ¹ (ПК-2)-2	3	8. Движение судов в канале и поле битого льда. 9. Работа ледоколов набегами.

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций,
а также шкал оценивания**

Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:

«**знать**» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«**уметь**» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;


«**владеть**» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

Интегральный уровень сформированности компетенции определяется по следующим критериям:

- пороговый уровень дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

- базовый уровень позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

- повышенный уровень предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управ-

	НГТУ
	Рабочая программа дисциплины
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.1 «Дополнительные главы теории корабля»

ленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

Критерии оценивания компетенции следующие:

проверка уровня сформированности «знаниевой» составляющей компетенции по теме:

- полный ответ на вопрос – 5 баллов;
- неполный ответ – 3 балла;
- неполученный ответ – 0 баллов;

проверка уровня сформированности «деятельностных» составляющих компетенции, позволяющих оценить уровень умений и навыков, применить полученные знания при решении конкретных вопросов (задач) по теме:

- полный ответ на вопрос – 6 баллов;
- неполный ответ – 3-5 баллов;
- неполученный ответ – 0-2 баллов.


7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Заглавие	Издательство, год издания	Назначение, вид издания, гриф	Кол-во экз. в библ-ке
1.	2	3	4	5	6
1	Жинкин В.Б.	Теория и устройство корабля.	СПб., Судостроение, 2002	Учебник	1

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Заглавие	Издательство, год издания	Назначение, вид издания, гриф	Кол-во экз. в библ-ке
1	Демешко Г.Ф.	Проектирование судов. Амфибийные суда на воздушной подушке в 2-х книгах.	СПб., Судостроение, 1992	Учебник	10 на кафедре
2		Правила в 4-х томах. Российский речной Регистр. Т. 2,4	М.: По Волге, 2008	Нормативный документ	1 На кафедре
3		Правила классификации и постройки морских судов. Российский Морской Регистр Судостроения. Т.1	СПб., 2011	Нормативный документ	электр. версия

	НГТУ
	Рабочая программа дисциплины
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.1 «Дополнительные главы теории корабля»

7.3 Периодические издания

- Журнал «Судостроение», СПб; <http://www.sstc.spb.ru/publications>
- Журнал «Речной транспорт XXI век», М.; <http://rivtrans.com>
- Труды ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова <http://krylov-center.ru/rus/activities/iic/publishing.php>

7.4 Интернет-ресурсы

- Информационно-поисковая система «корабел.ру»
<http://www.korabel.ru/catalogue>;
- Сайт Российского морского Регистра судоходства) <http://www.rs-head.spb.ru/ru/publications/links.php>.
- Сайт конструкторского бюро по проектированию судов «Вымпел»
<http://www.vympel.ru>;
- Сайт компании "Си Тех" ("Sea Tech")
<http://www.seatech.ru/rus/project/cargoships.htm>

7.5 Нормативные документы

- Регистровая книга судов, 2015. Российский морской регистр судоходства.
- Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации. Утв. Российский морской регистр судоходства 30.12.15 НД №2-020101-012 от 30.12.15.
- Рекомендации МАКО-74 по техническому обслуживанию судов.
- Правила в 4-х томах. Российский речной Регистр. Т. 2, 4.
- Правила классификации и постройки морских судов. Российский Морской Регистр Судоходства. Т.1

7.6 Методические указания к практическим занятиям

При подготовке к практическим занятиям аспирант изучает рекомендованную литературу, знакомится с публикациями в периодических изданиях, использует интернет-ресурсы, и материалы лекций. Качество подготовки к практическим занятиям контролируется преподавателем во время проведения занятий.

7.7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспиранта

Используются следующие виды самостоятельной работы аспиранта: в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах, компьютерных классах с доступом к ресурсам Интернет и в домашних условиях.


Порядок выполнения самостоятельной работы соответствует программе курса и контролируется в ходе лекционных занятий.



Самостоятельная работа подкрепляется учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим рекомендованные монографии, учебники и учебно-методические пособия, периодическую литературу, а также конспекты лекций.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лекционные и практические занятия - вычислительный центр ИТС а.5125	Принтер Xerox3121, 6110 Сканер Canon, копировальный аппарат MIT, компьютер АТ 386-387-ДХ (6 шт.); компьютер «Кландайк» (6 шт.), плоттер YP DesignJet, мышь оптическая (12 шт.), клавиатура (12 шт.); мониторы 24" (12 шт.). Доступ к библиотечному фонду НГТУ. Доступ в Internet через локальную сеть 30 Мбит/с.	- Операционная система Windows XP, Prof, S/P3 (Подписка DreamSpark Premium действительна до 31.12.2017) - Dr.Web (срок лиц.2016-02-29 – 2017-04-27) - КонсультантПлюс № 4012.00.66 действительна до 31.12.3016 - реферативные наукометрические базы (eLIBRARY.RU, Web of Science, Scopus), электронные библиотечные системы (издательства «Инженерные науки», «Лань», «Машиностроение», «Информатика», «НЭИКОН»).
Самостоятельная работа - залы электронных информационных ресурсов (Электронные классы) НТБ а.2210, 6119, 6162. Читальные залы а. 2202, 2203 - компьютерный класс ИВЦ а.6255	34 персональных компьютеров. Доступ к библиотечному фонду НГТУ. Доступ в Internet через локальную сеть 30 Мбит/с.	- Автоматизированная информационно-библиотечная система (АИБС) «МАРК-SQL 1.14», ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» с 20 октября 2014 (Договор № 069/2014-А/О)

	НГТУ
	Рабочая программа дисциплины
СК-РП-15.1-04-15	Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.1 «Дополнительные главы теории корабля»

**Дополнения и изменения в рабочей программе
дисциплины на 20__/20__ уч.г.**

Внесенные изменения на 20__/20__ учеб-
ный год

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе

(подпись, расшифровка подписи)

“ ____ ” _____ 20... г

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на дан-
ный учебный год

СОГЛАСОВАНО:

Декан ФСВК

наименование факультета (института, где реализуется данное направление) личная подпись расшифровка подписи дата