

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

Институт судостроения и морской арктической техники
(Севмашвтуз)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института

М.Л. Ивлев

2014 г.



УТВЕРЖДАЮ

проректор по научной работе

Б.Ю. Филиппов

2014 г.

ОТЧЕТ
ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
за 2014 год

Содержание годового отчета:

Часть 1. Таблицы

Часть 2. Пояснительная записка

Часть 3. Приложения к отчету

Ответственный исполнитель, заместитель директора по науке
Мальгин Владимир Иванович доктор технических наук, профессор
(Фамилия Имя Отчество, должность, ученая степень, ученое звание)

Дата представления отчета: 18.12.2014

ЧАСТЬ 1. Таблицы

Таблица 1. Кадры

Преподавателей	Штатных	Совместителей
Всего человек, в т.ч.	108	20
докторов наук	5	1
кандидатов наук	45	7
Имеют научное звание:	28	3
профессора	3	-
доцента	25	3

	Количество
Поступили в отчетном году всего, в т.ч.	2
– в докторантуру	-
– в очную аспирантуру, из них	2
——— очную аспирантуру САФУ	2
– в заочную аспирантуру, из них	-
——— заочную аспирантуру САФУ	-
На 31.12. отчетного года учатся всего, в т.ч.	13
– в докторантуре	1
– в очной аспирантуре, из них	4
——— очной аспирантуре САФУ	4
– в заочной аспирантуре, из них	8
——— заочной аспирантуре САФУ	8

Таблица 2. Сведения о поданных в отчетном году заявках для участия в конкурсах российских, международных фондов и целевых программ.

№	Руководитель	Название проекта	Шифр заявки	Место подачи заявки (фонд, программа)
1	Бутин Александр Алексеевич	Президентская программа «Управление жизненным циклом изделий судостроения (основы CALS-технологий)»	№ программы 26-2014-2ит	Конкурсная комиссия по проведению конкурсного отбора дополнительных профессиональных программ повышения квалификации инженерных кадров. г. Москва. Дата утверждения 31 марта 2014 года.

2	Фомин Евгений Владимирович	Подготовка современных кадров для предприятий ОСК	Программа «Новые кадры для ОПК» Министерства образования и науки РФ
---	----------------------------	---	---

Таблица 3. Научно-исследовательская работа студентов (НИРС) за отчетный год

1.	Число студентов очной формы, участвующих в НИР всего * , в т.ч.	455
	- участвующих в НИР с оплатой труда в НИУ	-
2.	Удельный вес студентов очной формы, участвующих в НИР (в процентах от общей численности студентов очной формы)	68
3.	Число студентов очной формы, участвующих в НИР во внеучебное время **	261
4.	Количество тем, к разработке которых привлечены студенты	31
5.	Научные публикации студентов всего, в т.ч.	11
	– самостоятельно опубликованных работ, из них	-
	——— изданных за рубежом	-
	——— изданных на иностранном языке	-
	– опубликованных в соавторстве с преподавателями, из них	11
	——— изданных за рубежом	-
	——— изданных на иностранном языке	-
6.	Число студентов, выступивших с докладами всего, в т.ч.:	76
	– на конференциях САФУ	74
	– на региональных (СЗФО) конференциях	-
	– на всероссийских конференциях	-
	– на международных конференциях	2
7.	Количество студенческих работ, поданных на конкурс на лучшую НИР всего, в т.ч.:	7
	– на международные конкурсы	-
	– на всероссийские конкурсы	1
	– на региональные (СЗФО) конкурсы	2
	– на конкурсы САФУ	4
8.	Медали, дипломы, грамоты, премии и т.п., полученные на конкурсах на лучшую НИР и на выставках всего, в т.ч.	4
	– международные	-
	– региональные	-
	– российские	4
9.	Число студентов, проводивших научные исследования за рубежом	-
10.	Число студентов, участвовавших в олимпиадах	177
11.	Число студентов, участвовавших в выставках	3
12.	Количество экспонатов, представленных на выставках с участием студентов, всего в т.ч.	3
	– международных	-
	– всероссийских	1
	– региональных (СЗФО)	1
	– университетских	1
13.	Количество студенческих проектов, участвовавших в конкурсах грантов	-
14.	Число грантов, выигранных студентами	-

* *Примечание:* в показателе 1 учитываются:

Магистранты – 100%

Специалитет, 5 курс – 100%

Бакалавры ,4 курс – 100%

а также специалитет (1-4 курсы) и бакалавры (1-3 курсы), которые

- занимаются в научных кружках;
- являются членами СНО и СКБ;
- участвуют в олимпиадах, конкурсах, конференциях и других мероприятиях в сфере научно-технического творчества, научно-исследовательской и инновационной деятельности;
- привлекаются к разработке научных тем;
- участвуют в конкурсах грантов;
- участвуют в патентно-лицензионной работе;
- имеют научные публикации.

**** Примечание:** в показателе 3 учитываются все студенты очной формы (специалитет, бакалавриат, магистратура), которые занимаются в научных кружках; являются членами СНО и СКБ; участвуют в олимпиадах, конкурсах, конференциях и других мероприятиях в сфере научно-технического творчества, научно-исследовательской и инновационной деятельности; привлекаются к разработке научных тем; участвуют в конкурсах грантов; участвуют в патентно-лицензионной работе; имеют научные публикации.

Таблица 4. Участие студентов в конкурсах на лучшую научную работу

№	Ф.И.О. студента	Курс, факультет	Вид конкурса, организатор конкурса	Результат
1.	Щепанов И. А.	6	Ломоносовские научные чтения студентов, аспирантов и молодых ученых – 2014 (16 апреля 2014 года)	Финалист конкурса студенческих научных работ по направлению технические и математические науки
2.	Кононов А.А.	4	Научно-образовательная выставка «САФУ: вектор развития региона»	Благодарность за активное участие в работе
3	Павлов А.В.	4	Региональная выставка САФУ им. М.В. Ломоносова	Участник
4.	Стуков И.Л.	4	Региональная выставка САФУ им. М.В. Ломоносова	Участник
5.	Бражников. А.О.	3	Региональная выставка САФУ им.	Участник

			М.В. Ломоносова	
6.	Хрипунов С.А.	5	Региональный конкурс им. М.В. Ломоносова	Лауреат
7.	Копытов А.Б.	5	Региональный конкурс им. М.В. Ломоносова	Лауреат
8.	Ревенко И.В.	4	Региональный конкурс по программе «УМНИК»	Участник
9.	Давидович И. А.	6	Всероссийский студенческий форум, Министерство образования и науки www.stud-forum.ru	Победитель отборочного этапа в номинации «Лучший дипломный проект»
10.	Моисеева А.В.	5	Конкурс студенческих работ	Участник
11.	Телова Д.А.	5	Конкурс студенческих работ	Участник
12.	Сидорин П.А.	5	Конкурс студенческих работ	Участник

Таблица 5. Студенческие конференции и иные студенческие научные мероприятия, организованные институтом в отчетном году на базе САФУ

№	Наименование мероприятия	Статус	Дата проведения
1.	Интеллектуальная игра (олимпиада) по теории вероятностей "Орел и решка"	Университетская	11.12.2014
2.	Международная открытая интернет-олимпиада для студентов по дисциплине "Математика" направление "Техника и технологии" 2 тур	Международная	13.04.2014
3.	Международная открытая интернет-олимпиада для студентов по дисциплине "Математика" направление "Техника и технологии" 1 тур	Международная	20.02.2014
4.	Интеллектуальная игра (олимпиада) "Мир математики"	Университетская	23.05.2014
5.	Студенческая научно-техническая конференция "Исторические аспекты математики"	Университетская	29.04.2014

6.	НПК «Дипломное проектирование – производству»	Университетская	09.06.2014 – 10.06.2014
7.	Восьмая межкафедральная научно-практическая конференция студентов и выпускников института судостроения и морской арктической техники (Севмашвтуза) филиала САФУ в г.Северодвинске «Новые проекты и разработки в отечественном и зарубежном судостроении»	Университетская	25.04.2014
8.	СНПК «Дипломное проектирование – производству»	Университетская	01.11.2014-04.11.2014
9.	Научно-практическая конференция	Университетская	10.06 – 11.06.2014
10.	Научно-практическая конференция	Университетская	09.12 – 12.12 2014
11.	Научно-техническая конференция «Радиационная безопасность человека и окружающей среды»	Университетская	10.01.2014
12.	Студенческая научно-техническая конференция «Химия нефти и газа»	Университетская	26.05.2014
13.	Студенческая научно-техническая конференция “Дипломное проектирование – производству”	Университетская	04.06.2014 – 05.06.2014
14.	II Студенческая научно-практическая конференция. Направление «Информационные системы и технологии»	Университетская	17 июня 2014

Примечание: в графе 2 указывается наименование научного мероприятия (научная или научно-практическая конференция, научный или научно-практический семинар и т.д.) и его название, в графе 3 должен быть определен уровень мероприятия, например конференция: международная, всероссийская или университетская.

Перечень публикаций студентов, осуществленных под руководством (или в соавторстве) с преподавателями кафедры (подразделения) за отчетный год приводится в Приложении № 1.

Таблица 6. Патентно-лицензионная работа

	Кол-во
Заявки, поданные в отчетном году на объекты промышленной собственности (изобретения, промышленные образцы, полезные модели), в т.ч.	5
- с участием студентов, бакалавров и магистров	-
Патенты России, полученные в отчетном году	9
Зарубежные патенты, полученные в отчетном году	-
Свидетельства о регистрации программ для ЭВМ, базы данных, топологии интегральных микросхем, созданных в вузе и зарегистрированных в отчетном году в РАПТЗ, в т.ч.	-
- с участием студентов, бакалавров и магистров	-

Количество лицензионных договоров на объекты интеллектуальной собственности (изобретения, промышленные образцы, полезные модели, программы для ЭВМ и базы данных, топологии интегральных микросхем)	-
– предприятиям, учреждениям РФ	-
– предприятиям и учреждениям зарубежным	-

Таблица 7. Публикации для штатных преподавателей

	Кол-во штук	Объем в п.л.
Опубликовано монографий всего, в т.ч.	6	60
– изданных зарубежными издательствами	-	-
– издательством САФУ	4	38.5
– другими российскими издательствами	2	21.5
Опубликовано учебников и учебных пособий всего, в т.ч. (без методических указаний, учебно-методических пособий и т.п.)	4	24.1
– с рецензией Минобрнауки РФ	-	-
– с грифом УМО	-	-
– с другими федеральными грифами	-	-
– без грифа	4	24.1
Опубликовано сборников научных трудов всего, в т.ч.	-	-
– международных и всероссийских конференций	-	-
– другие сборники		
Опубликовано статей, всего, в т.ч.	80	26.3
– в изданиях, включенных в Web of Science	-	-
– в изданиях, включенных в Scopus	10	3.1
– в изданиях, включенных в РИНЦ	52	16.7
– в зарубежных изданиях	2	1.2
– в изданиях, включенных в перечень ВАК	16	6.0
– в других российских изданиях	19	6.1
– опубликованных на иностранном языке	4	1.1
Опубликовано тезисов научных докладов	8	2
Опубликовано учебно-методических пособий и УМП		
ВСЕГО	98	112.4

Примечание: Последняя строка таблицы есть сумма всех выделенных жирным курсивом строк. Один печатный лист – это примерно 40000 знаков (включая пробелы) или примерно равен 1 уч.-изд.листу (см.оборот издания).

Таблица 8. Публикации для совместителей

	Кол-во штук	Объем в п.л.
Опубликовано монографий всего, в т.ч.	-	-
– изданных зарубежными издательствами	-	-
– издательством САФУ	-	-
– другими российскими издательствами	-	-

Опубликовано учебников и учебных пособий всего, в т.ч. (без методических указаний, учебно-методических пособий и т.п.)	1	8.1
– с рецензией Минобрнауки РФ	-	-
– с грифом УМО	-	-
– с другими федеральными грифами	-	-
– без грифа	1	8.1
Опубликовано сборников научных трудов всего, в т.ч.	-	-
– международных и всероссийских конференций	-	-
– другие сборники	-	-
Опубликовано статей, всего, в т.ч.	1	0.06
– в изданиях, включенных в Web of Science	-	-
– в изданиях, включенных в Scopus	-	-
– в изданиях, включенных в РИНЦ	-	-
– в зарубежных изданиях	-	-
– в изданиях, включенных в перечень ВАК	-	-
– в других российских изданиях	-	-
- опубликованных на иностранном языке	-	-
Опубликовано тезисов научных докладов	-	-
Опубликовано учебно-методических пособий и УМР		
ВСЕГО	2	8.16

Примечание: Последняя строка таблицы есть сумма всех выделенных жирным курсивом строк. Один печатный лист – это примерно 40000 знаков (включая пробелы) или примерно равен 1 уч.- изд.листу.

Перечень публикаций штатных преподавателей и сотрудников, а также работающих на условиях совместительства за отчетный год приводится в Приложении № 1 на основе данных реестра на портале научно-организационного управления (<https://gate.narfu.ru/som/>).

Таблица 9. Защиты диссертаций

	Количество
Защищено диссертаций всего, в т.ч.	-
– штатными преподавателями, сотрудниками, докторантами, аспирантами института в диссертационных советах САФУ, из них	-
—— кандидатских	-
—— докторских	-
– штатными преподавателями, сотрудниками, докторантами, аспирантами института во внешних диссертационных советах, из них	-
—— кандидатских	-
—— докторских	-

Таблица 10. Защита докторских диссертаций в отчетном году

№	Ф.И.О. защитившегося полностью	Дата защиты	Место защиты (указать организацию)	Отрасль науки (каких наук)	Специальность (шифр)
1.	нет				

Таблица 11. Защита кандидатских диссертаций в отчетном году

№	Ф.И.О. защитившегося полностью	Дата защиты	Место защиты (указать организацию)	Отрасль науки (каких наук)	Специальность (шифр)
1	нет				

Таблица 12. Конференции и выставки

Перечень научных мероприятий (конференций, выставок и пр.), организованных с участием кафедр за отчетный год приводится в Приложении № 2 на основе данных реестра на портале научно-организационного управления (<https://gate.narfu.ru/som/>).

Участие преподавателей и сотрудников в научных мероприятиях (конференциях, выставках и пр.) за отчетный год приводится в Приложении № 3 на основе данных реестра на портале научно-организационного управления (<https://gate.narfu.ru/som/>).

	Наименование мероприятия	Дата и место проведения	Название экспоната	Кол-во
Экспонаты, представленные на различных мероприятиях, всего				
– на международных				
– на всероссийских				
– на региональных (СЗФО)				
– на вузовских				
– на базе САФУ				

Зам. директора по науке _____

ЧАСТЬ 2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (до 10 стр.)

За 2014 год сотрудниками Института судостроения и морской арктической техники (Севмашвтуз) были достигнуты следующие результаты научной деятельности:

- общая численность штатного профессорско-преподавательского состава Института судостроения и морской арктической техники (Севмашвтуз) – 108 человек, в том числе: докторов наук – 5, кандидатов наук – 45, 28 человек имеют ученые звания: профессора – 3 человека, доцента – 25.

- поступили в аспирантуру САФУ – 2 человека, в настоящее время 12 аспирантов и 1 докторант продолжают обучение;

- были поданы 2 заявки на участие в конкурсах целевых программ;
- 455 студентов были привлечены к научно-исследовательской работе;
- 12 студентов принимали участие в конкурсах научных работ;
- было организовано и проведено 14 студенческих научных мероприятий;
- было подано 5 заявок на получение патентов и получено 9 патентов;
- подготовлено 100 публикаций, из них штатными сотрудниками – 98, в том числе монографий - 6 ; статей – 80; учебных пособий – 4; тезисов научных докладов – 8;
- организовано и проведено 17 научных мероприятий;
- 68 сотрудников приняли участие в различных научных мероприятиях.

За 2014 год кафедрами Института судостроения и морской арктической техники (Севмашвтуз) были достигнуты следующие результаты:

Кафедра математики

Тема НИР кафедры : «Методические и педагогические аспекты процесса обучения математике в высшей школе для непрофильных специальностей».

Руководитель: Т.А. Минеева.

Цели:

1. Обеспечение высокого профессионального уровня проведения всех видов занятий по дисциплинам, закреплённым за кафедрой.
2. Обеспечение высокого уровня НИРС через участие в СНТК и олимпиадах.
3. Повышение уровня математического образования студентов через овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для изучения дисциплин из циклов ЕН, ОПД и СД, применения в профессиональной деятельности, а также для продолжения образования.
4. Повышение общего культурного уровня студентов через формирование представлений о значимости математики как части общечеловеческой культуры в современном обществе.

Кафедра проектирования подъемно-транспортного и технологического оборудования.

На кафедре в качестве штатных преподавателей работают 11 человек, 4 из которых имеют ученую степень кандидата в области технических наук и 1 - доктора технических наук.

Основными научными направлениями кафедры являются:

- исследование и разработка средств технологического обеспечения транспортно-технологических систем в судостроении;
- системы автоматизации проектирования, математического моделирования и инженерного анализа для исследования и разработки транспортно-технологических средств;
- стандарты и системы информационной поддержки изделий.

В отчетном году сотрудниками кафедры опубликовано 3 монографии, 9 статей, 5 из

которых включены в базу цитирования SCOPUS, 8 – РИНЦ, 6 из них - учитываются Всероссийской аттестационной комиссией (ВАК), как издания, в которых должны быть опубликованы результаты диссертационных исследований.

Кафедрой осуществляется руководство 3-мя диссертационными работами:

1. Снегирева К.С. (предполагаемая защита 2015 году)
2. Угреньюк Д.М.
3. Елисеев А.Н.

Сотрудниками кафедры в 2014 году подано 5 заявок на получение патентов, а также получено 6 патентов на изобретение и 2 патента на полезную модель, в т.ч.:

1. В.И. Малыгин, Ф.В. Черепенин, С.М. Сковпень, Н.В. Лобанов, В.Т. Харитоненко, Д.А. Ульяничев (А). Способ автоматизированного управления копировальным токарным станком. Федеральная служба по интеллектуальной собственности.-2014.-Бюлл. № 2.- **Патент на изобретение № 2504456.**

2. В.И. Малыгин, Ф.В. Черепенин, Н.В. Лобанов, С.М. Сковпень, Д.М. Угреньюк, О.В. Рохин. Способ адаптивного управления обработкой валопроводов движительно-рулевых колонок. Федеральная служба по интеллектуальной собственности.- 2014.- Бюлл. № 10.- **Патент на изобретение № 2510665.**

3. В.И. Малыгин, Н.В. Лобанов, Фокин Н.Б., Шестаков К.Л., Черепанов С.А. Сборная дереворежущая фреза. Федеральная служба по интеллектуальной собственности.-2014.-Бюлл. № 7.- **Патент на изобретение № 2508984.**

4. А.В. Руденко, А.И. Бабкин Струбцина для грузов. Федеральная служба по интеллектуальной собственности.-2014.- **Патент на полезную модель № 139925.**

5. В.И. Малыгин, Ф.В.Черепенин, Н.В.Лобанов, В.В.Мансуров, Д.М.Угреньюк, О.В.Рохин, М.А.Бызова (А) Способ фотограмметрического измерения размеров и контроля формы тела, ограниченного набором связанных между собой поверхностей. Федеральная служба по интеллектуальной собственности.- 2014.- Бюлл. № 20.- **Патент на изобретение № 2522809.**

6. В.И. Малыгин, Н.В. Лобанов, Васильев А.В., Рохин О.В. Устройство для затяжки гайки на шпильке в высоконагруженном соединении деталей. Федеральная служба по интеллектуальной собственности.-2014.-Бюлл. № 21.- **Патент на полезную модель № 143563.**

7. В.И. Малыгин, Н.В. Лобанов, Рохин О.В., Басакин А.В. Способ и устройство затяжки и ослабления высоконагруженного резьбового соединения. Федеральная служба по интеллектуальной собственности.-2014.-Бюлл. № 32.- **Патент на изобретение № 2533705.**

8. В.И. Малыгин, Ф.В. Черепенин, С.М. Сковпень, Н.В. Лобанов, В.Т. Харитоненко, Д.А. Ульяничев, С.Н. Куликов, О.В. Рохин, А.В. Басакин. Способ автоматического управления копировальным токарным станком с автоматической коробкой скоростей подач станка. **Решение о выдаче патента на изобретение от 17.11.2014.**

Публикационную активность преподавателей кафедры следует признать достаточной, однако, охвачены ею не все сотрудники кафедры.

Сотрудники кафедры (Лобанов Н.В, Кремлева Л.В., Слуцков В.А.) являются ответственными исполнителями научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) по проекту № П218-1 на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКТР): «Освоение высокотехнологичного мелкосерийного производства наукоемкой продукции – отечественных импортозамещающих движительно-рулевых колонок и их компонентов для судов ледового класса», выполняемых совместно с ОАО «ЦС «Звездочка».

Сотрудники кафедры активно повышают свой научно-педагогический уровень и уровень педагогического мастерства, о чем свидетельствует монография «Организация научно-образовательных центров высокотехнологичных производств:/[Л.В. Кремлева,

В.И. Малыгин, С.В. Протасова]; под общ. ред. Л.В. Кремлевой; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. автоном. образоват. учреждение высш. проф. образования "Сев. (Аркт.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова". - Архангельск, 2014, в котором представлена модель функционирования и результаты практической апробации проекта создания НОЦ «Интех» – отраслевого центра компетенций междисциплинарного типа.

Основным недостатком научно-исследовательской работы кафедры в отчетном году - низкий процент охвата научно-исследовательской работой студентов. Основная причина заключается в том, что в настоящее время не введены в действие учебные лаборатории и специализированные кабинеты кафедры. Следует отметить, что в 2014/2015 уч. году отсутствуют выпускные квалификационные работы, которые традиционно содержат развитую научно-исследовательскую часть, связанную с моделированием и автоматизированным проектированием подъемно-транспортных систем в судостроении.

Довольно низка активность профессорско-преподавательского состава как участников различного рода конференций, симпозиумов и совещаний.

Несмотря на указанные недостатки, результаты научно-исследовательской работы кафедры следует признать хорошими.

В связи с изложенным выше предлагается постепенно устранять отмеченные недостатки за счет следующих мероприятий:

- полное завершение работ по модернизации учебно-лабораторной базы кафедры;
- создание на кафедре студенческого научного объединения (СНО, СКБ или иное) как наиболее эффективной научно-организационной формы вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность;
- регистрации 1-2 госбюджетных НИР (совместно со студентами) в начале 2015 года для создания серьезного научного задела в виде публикаций в цитируемых журналах и участия в конференциях для активизации грантовой деятельности по основным научно-исследовательским направлениям кафедры.

Кафедра технологии металлов и машиностроения.

Научная работа кафедры планируется с учетом следующих направлений:

1. Совершенствование процессов и технологий изготовления изделий судового машиностроения.
2. Определение оптимальных параметров механической обработки материалов с особыми физико-механическими свойствами.

Развитие научной работы кафедры связано с выполнением следующих мероприятий:

- участие преподавателей кафедры в выполнении научных исследований в области технологии машиностроения, подготовка к защите кандидатских и докторской диссертаций;
- регулярная подготовка публикаций преподавателей кафедры, расширение участия членов кафедры в научных конференциях и семинарах;
- организация и проведение серии лекций и семинаров с привлечением ведущих специалистов и ученых;

Научные исследования проводятся в рамках:

- договорных научно - исследовательских работ с предприятиями;
- подготовки научных кадров;

с учетом основных индикаторных показателей деятельности института.

Кафедра кораблестроения и сварки.

В течение 2014 года кафедра принимала в организации XLIII городских Ломоносовских чтений «Родина Ломоносова — арктический щит России», секция №2

«Создание морской техники для Арктики: Проблемы и решения», в которой приняли участие с докладами преподаватели кафедры и представителей промышленности.

Преподаватели кафедры принимали участие в нескольких международных конференциях, на которых сделано 2 доклада.

На кафедре выполнена инициативная НИР «Интенсификация технологии процесса сварки» (исполнители доцент Шванева Ю.Ю., преподаватель-совместитель, инженер ОАО «ПО «Севмаш» Мансуров В.В., аспирант кафедры Валько П.С.) и выпущен отчет по этой работе.

Доцент кафедры Лебедева Е.Г. участвовала в ОКР «Разработка передовых технологий и автоматизированного оборудования для обеспечения чистоты внутренних полостей судовых АППУ», выполняемой в рамках ФЦП «Развитие гражданской морской техники» на 2009 – 2016 годы» ОАО «Центр технологии судостроения и судоремонта».

Кафедра приняла участие в организации подготовки обучения по работе с пакетом САПР тяжелого класса французской фирмы Dassault Systèmes «Catia». В 2014 году приобретена САФУ для института судостроения и морской арктической техники. Планируется установка на рабочих станциях компьютерного класса по проектированию объектов морской техники кафедры Кораблестроения и сварки.. В настоящее время прошли обучение по работе с САПР «Catia» с получением сертификата 5 преподавателей кафедры.

Разработан проект и начаты работы по модернизации Лаборатории теории корабля и гидромеханики, которая может быть использована при подготовке специалистов по магистерским программам.

Разработан проект и получено финансирование создание лаборатории технологии судостроения и судометрики.

В 2014 году на кафедре работало несколько студенческих научно-технических кружков:

- студенческий научный кружок «Современное мировое судостроение и флот: Проблемы и тенденции развития»;
- студенческий научно-исследовательский кружок «Сварка хладостойких сталей»;
- студенческий научно-технический кружок по направлению FabLab САФУ «Строим швертбот своими руками»;

В кружковой работе участвовало 17 студентов 3-6 курсов ИСМАРТ (Севмашвтуз). По результатам работы кружков были подготовлены и доложены на студенческой конференции 7 докладов, подготовлен один экспонат на научно-образовательную выставку «САФУ: вектор развития региона», который отмечен благодарностью.

Ежегодно проводится СНТК «Дипломное проектирование – производству», НПК студентов и молодых специалистов, которая в 2014 году прошла под девизом «Новые проекты и разработки в отечественном и зарубежном судостроении».

В студенческих научно-практических конференциях и выставках участвовало около 75 человек.

Кафедра океанотехники и энергетических установок.

Из 11 штатных преподавателей кафедры 7 имеют научную степень, что составляет приблизительно 65%. Преподаватели кафедры обладают значительным опытом научной и образовательной деятельности. В составе кафедры работает целый ряд собственных выпускников, защитивших кандидатские и докторские диссертации.

Количество преподавателей, работающих по совместительству, составляет 13 человек, из них 5 имеют научную степень. Ряд штатных преподавателей кафедры и все совместители имеют многолетний опыт работы на предприятиях центра атомного судостроения.

Накопленный кадровый потенциал позволяет реализовать самые современные

образовательные программы в области строительства, испытаний и сдачи кораблей и судов.

Преподаватели кафедры ведут научную работу в разных направлениях – это вопросы энергетики, теплопередачи, гидрогазодинамики, технической диагностики, прикладной акустики и др. Так, например, Фомин А.В. обучается в докторантуре по специальности 05.21.05 «Древесиноведение, технология и оборудование деревообработки» тема диссертации «Повышение эффективности механической обработки изотропных и анизотропных древесных материалов путем автоматизированного расчета рациональных режимов резания».

Завершает работу над кандидатской диссертацией по специальности 05.08.05. (судовые энергетические установки, их элементы главные и вспомогательные) соискатель Самохин В.С. В диссертационной работе исследуются вопросы моделирования гидродинамических процессов в устройствах подготовки потока для лопастных машин.

В 2014 г. выполнены следующие НИР:

1. «Разработка технического предложения защиты корпусных конструкций судов и объектов морской техники от обледенения».

Руководитель темы профессор Лычаков А.И.

2. «Разработка основных положений конструирования и методики расчета эффективных средств для систем охлаждения компонентов судового оборудования».

Научный руководитель - профессор Лычаков А.И.

3. «Освоение высокотехнологичного мелкосерийного производства наукоемкой продукции – отечественных импортозамещающих движительно-рулевых колонок и их компонентов для судов ледового класса» по договору от 19 ноября 2012г. № П218-1.

Ответственный исполнитель – доцент Мюллер О.Д.

За отчетный период опубликовано 2 статьи в журналах рекомендованных ВАК и выпущено 10 учебных пособий. Результаты научной деятельности докладывались на внутривузовских и межотраслевых конференциях.

Преподаватели кафедры привлекают студентов к научной работе. Проверяющие кафедру эксперты отметили высокий уровень и качество дипломных проектов выпускников. Студенты кафедры докладывают о результатах своей научной работы на ежегодной научно-технической студенческой конференции.

Кафедра физики и инженерной защиты среды.

В 2014 году кафедра «Инженерная защита среды и реновация техники» (с 01.09.2014 г. кафедра «Физика и инженерная защита среды») вела активную научную деятельность, результатами которой явились не только опубликованные материалы, но и мероприятия, которые были организованные и проведенные на базе Института судостроения и морской арктической техники.

Из-за плохого материально-технического оснащений лабораторий кафедры нет возможности осуществлять полноценную научную работу преподавателей, однако реализуются студенческие исследования, по результатам которых делаются доклады на конференциях и публикуются печатные работы.

Уже традиционно преподаватели кафедры участвовали в качестве председателей и экспертов различных секций в ежегодной городской учебно-исследовательской конференции школьников «Юность Северодвинска» (Приложение 4).

Леванов А.В. проводил большую работу по подготовке студентов к участию в Открытой международной студенческой Интернет-олимпиаде по дисциплине «Физика», за эту деятельность он был награжден благодарностью от директора Филиала САФУ в г. Северодвинске (Приложение 5).

Старший преподаватель кафедры Долгобородова С.Н. продолжила работу над

кандидатской диссертацией и направила в журнал ВАК «Фундаментальные исследования» статью «Лабораторное исследование метода получения газожидкостных смесей для интенсификации биологической очистки сточных вод» в настоящее время готовится к изданию.

Бегаева Ж.П. приняла участие во всероссийской научно-практической конференции «Корабел XXI века: формирование инновационно-технологической культурной компетенции» (Приложение 6).

Лисниченко В.В. и Мауричева Т.С. были участниками Круглых столов (Приложение 7, 8), проводимых в рамках X Северного социально-экологического конгресса, 18-19 сентября 2014 года в Архангельске. Доклад Мауричевой Т.С. получили высокую оценку у специалистов и вызвал широкую дискуссию у участников мероприятия, в том числе и при подведении итогов конференции, по результатам работы всех дискуссионных площадок.

Доцентами кафедры Белозеровой Т.И. и Камышевой Е.А. были подготовлены несколько студенческих исследований в области органической химии, по результатам которых были подготовлены доклады для студенческой научно-технической конференции «Химия нефти и газа».

В октябре 2014 года от кафедры на Всероссийский студенческий форум по направлению - научный прорыв, конкурс - лучший дипломный проект была заявлена работа студента Давидовича И.А. «Разработка технологии определения негерметичных отработавших тепловыделяющих сборок».

Кафедра планирует продолжить активную работу по привлечению студентов института к научно-исследовательской деятельности. Подготовлены заявки по частичному обновлению лабораторной базы кафедры. Планируется усилить научную деятельность преподавателей Долгобородовой С.Н., Леванова А.В. по написания кандидатских диссертаций с целью повышения на кафедре показателя острепенности.

Кафедра автоматике и управления в технических системах.

Научное направление института судостроения и морской арктической техники (Севмашвтуза) – инновация в судостроительном производстве.

Основным направлением НИР кафедры является автоматизация технологического оборудования на предприятиях судостроительной отрасли. Основными задачами НИР являются повышение точности технологического оборудования и расширение его функциональных возможностей с целью повышения эффективности производства и выпуска конкурентоспособной продукции.

Руководителем НИР кафедры является профессор Черепенин Ф.В., ответственным исполнителем – доцент Сковпень С.М.

Также на кафедре ведётся научная работа по следующим основным направлениям:

- разработка и создание преобразователей электроэнергии на базе трансформаторов с вращающимся магнитным полем и их систем управления (зав. кафедрой Музыка М.М., ст. преподаватель Платоненков С.В.);
- разработка методов фотограмметрического контроля формы сложнопрофильных конструкций применительно к условиям судостроительных предприятий (профессор Черепенин Ф.В., доцент Сковпень С.М.);
- разработка и создание быстродействующих систем управления преобразователями электроэнергии на базе апериодических регуляторов (доцент Сковпень С.М.);
- разработка методов и устройств компенсации реактивной мощности в энергосистемах (доцент Едемский С.Н., доцент Чецкий В.И.).

В научно-исследовательской работе принимают участие все преподаватели кафедры совместно со студентами старших курсов специальности “Управление и информатика в технических системах”.

В рамках дипломного проектирования кафедра постоянно организует студенческие научно-технические конференции “Дипломное проектирование в производстве”.

В 2014 году ст. преподавателю кафедры Платоненкову С.В. присвоено почётное звание “Лауреат премии имени М.В. Ломоносова” и присуждена премия имени М.В. Ломоносова мэрии города Архангельска за коллективную научно-внедренческую работу “Полупроводниковые выпрямители нового класса на базе трансформаторов с вращающимся магнитным полем для кораблей и судов Арктического региона”.

По тематике НИР кафедры в 2014 году защищены дипломные проекты (работы), изданы три монография, опубликованы научные статьи в российских и зарубежных рецензируемых журналах, получены 5 патентов на изобретение, а также подана 1 заявка на получение патента на изобретение.

Следует особо отметить, что НИР кафедры имеет практическую направленность и связана с реальным внедрением полученных результатов на производстве с привлечением студентов старших курсов к выполнению НИР.

В части основных проблем по научной работе следует отметить отсутствие финансирования командировок для непосредственного участия преподавателей кафедры в отечественных и зарубежных конференциях, а также слишком большой объём ненужной отчётной документации, оформление которой отнимает значительное количество времени и сил от собственно научной работы преподавателей кафедры.

Кафедра информационных систем и технологий.

В сентябре 2014 года кадровый состав кафедры изменился. Были присоединены кафедра информатики института судостроения и морской арктической техники - в количестве 3 человек и кафедра естественно-научных дисциплин и информационных технологий гуманитарного института - в количестве 2 человек. Из пяти новых членов кафедры 3 кандидата наук по различным направлениям.

В 2014 году сотрудники кафедры активно участвовали в научных мероприятиях различного уровня - от университетских до международных.

По сравнению с 2013 годом значительно возросло количество научных публикаций, расширилась география мероприятий. Опубликовано 4 монографии доцентами кафедры Бедердиновой О.И. – 1 монография с соавторами; Микляевым И.А. – 1 монография без соавторства; Лимонниковой Е.В. – 2 монографии с соавторами. Опубликовано 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК.

Все преподаватели вовлекают в научную работу студентов, обучающихся по направлениям подготовки кафедры 230100.62 и 230700.62. В июне месяце проведена II Студенческая научно-практическая конференция. Направление «Информационные системы и технологии», по результатам которой сформирован и опубликован на сайте института и в электронной библиотеке университета электронный сборник материалов конференций.

Усилиями заведующего кафедрой Бутина А.А. была организована и проведена Президентская программа «Управление жизненным циклом изделий судостроения (основы CALS- технологий)» для работников предприятий ОСК города. По данной программе прошли переподготовку и несколько сотрудников кафедры: Бедердинова О.И., Водовозова Ю.А. и Трошина Л.М.

Зам. директора по науке _____

ЧАСТЬ 3. Приложения к отчету

Приложения к отчету включают:

1. Приложение №1 (**Публикации** на основе данных реестра на портале научно-организационного управления <https://gate.narfu.ru/som/>)
2. Приложение №2 (**Организация научных мероприятий** на основе данных реестра на портале научно-организационного управления <https://gate.narfu.ru/som/>)
3. Приложение №3 (**Участие в научных мероприятиях** на основе данных реестра на портале научно-организационного управления <https://gate.narfu.ru/som/>)
4. Перечень публикаций студентов, опубликованных самостоятельно, без соавторства с преподавателями.
5. Перечень подразделений, данные которых учтены в сводном отчете института.