

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»  
(НГТУ)

**Образовательно-научный институт транспортных систем (ИТС)**

Выпускающая кафедра Кораблестроение и авиационная техника  
*наименование кафедры*

**УТВЕРЖДАЮ:**

**Директор института**

\_\_\_\_\_  
*(подпись)* Тумасов А.В.  
*(ф. и. о.)*

«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа**  
**учебной практики**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

Направление подготовки: 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

*код и наименование направления подготовки*

Направленность: «Проектирование судов и морских сооружений, эксплуатирующихся в ледовых условиях»

---

*профиль/программа/специализация*

**Квалификация выпускника: магистр**

**Очная форма обучения**

Год начала подготовки: 2025

г. Нижний Новгород, 2025 г.

## Лист согласования рабочей программы практики

Разработчик рабочей программы учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая)»

(вид, тип практики)

зав. кафедрой «Кораблестроение и авиационная техника» \_\_\_\_\_ Калинина Н.В.  
(должность) (подпись) Ф.И.О.

Рабочая программа учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая)»  
рассмотрена на заседании кафедры «Кораблестроение и авиационная техника»  
Протокол заседания № 6 от « 05 » мая 2025 г.

Зав. кафедрой «Кораблестроение и авиационная техника» \_\_\_\_\_ Калинина Н.В.  
(подпись) Ф.И.О.

Рабочая программа учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая)»  
утверждена на заседании Учебно-методического совета ИТС  
Протокол заседания № 10 от « 20 » мая 2025 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования НТБ \_\_\_\_\_  
(подпись) Ф.И.О.

Рабочая программа практики зарегистрирована в ОПиТ под номером \_ РППм-1/2025 \_\_\_\_\_  
Начальник ОПиТ \_\_\_\_\_ Е.В. Троицкая \_\_\_\_\_  
(дата)

Рабочая программа практики согласована с профильными организациями:

1) \_\_\_\_\_ АО КБ «Вымпел»  
(название организации)

Зам. директора по персоналу Давыдова-Шаталова Н.В. \_\_\_\_\_ «13» мая 2025.  
(Ф.И.О., должность представителя организации) (подпись) (дата)

2) \_\_\_\_\_  
(название организации)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность представителя организации) (подпись) (дата)

3) \_\_\_\_\_  
(название организации)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность представителя организации) (подпись) (дата)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Вид и форма проведения практики	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП	4
3.	Место практики в структуре ОП	5
4.	Объем практики	6
5.	Содержание практики	8
6.	Формы отчетности по практике	9
7.	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике	10
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике	10
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	12
10.	Материально-техническое обеспечение практики	12
11.	Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов	14
12.	Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	14
	Дополнения и изменения в рабочей программе практики	15
	Приложение. Оценочные средства по практикам (отдельный документ)	

## 1. Вид и форма проведения практики

Вид практики – учебная.

Тип практики – технологическая (проектно – технологическая)

Форма проведения практики – дискретно: концентрированная.

Время проведения практики: 1 курс 2 семестр

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате прохождения учебной практики у обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции, студент должен приобрести следующие практические навыки и умения:

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
ПК-1	Способен выполнять анализ состояния научно-технической проблемы, формулировать цели и задачи проектирования, обосновывать целесообразность создания новой морской (речной) техники, составлять необходимый комплект технической документации с использованием средств автоматизации.	ИПК-1.2. Способен формулировать цели и задачи проектирования при создании новой морской (речной) техники. ИПК-1.5. Способен составлять необходимый комплект технической документации с использованием средств автоматизации при создании новой морской (речной) техники.	<b>Знать:</b> технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ; задачи проектирования и постройки судов (в т.ч. судов ледового плавания). <b>Уметь:</b> создавать описания элементов объекта проектирования и способов их взаимодействия в современных системах автоматизированного проектирования; использовать офисное программное обеспечение для оформления документации; формулировать цель и задачи проектирования. <b>Владеть:</b> методами проектирования судов; способами проведения расчетов для принятия технических решений; навыками формулировки цели и задачи проектирования, обосновывая целесообразность создания новой морской (речной) техники.

### 2.2. Трудовые функции, на приобретение опыта которых направлена данная практика:

Прохождение учебной практики позволит выпускнику данной образовательной программы выполнять частично обобщенную трудовую функцию (ОТФ): Д6 «Организация проектно-конструкторских работ в рамках рабочей группы, разработка и модернизация проектов, техниче-

ское сопровождение производства судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей» профессионального стандарта 30.001 «Специалист по проектированию и конструированию в судостроении».

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
30.001 Специалист по проектированию и конструированию в судостроении	D	Организация проектно-конструкторских работ в рамках рабочей группы, разработка и модернизация проектов, техническое сопровождение производства судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей.	6	Организация и выполнение конструкторских исследований в области создания новых образцов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей в соответствии с техническим заданием	D/01.6	6

### 3. Место практики в структуре ОП

Учебная практика является компонентом ОП.

Разделы ОП: учебная практика «Технологическая (проектно-технологическая)» относится к разделу Б.2 Практика (Б2.У1).

**3.1. Дисциплины, участвующие в формировании компетенций ПК – 1 вместе с учебной практикой** приведены в таблице.

Код и формулировка компетенций	Наименование дисциплин и практик. Коды индикаторов							
	Физика и механика льда	Проектная практика	Международные нормы и правила проектирования судов	Эффективность и стоимость жизненного цикла	Прочность и конструкция судов ледового плавания/ Прочность и конструкция судов разных типов	Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика	ГИА
	1	2	2	4	3	1-4	4	4
ПК-1 Способен выполнять анализ состояния научно-технической проблемы, формулировать цели и задачи проектирования, обосновывать целесообразность создания новой морской (речной) техники, составлять необходимый комплект технической документации с использованием средств автоматизации	√	√	√	√	√	√	√	√

### 3.2. Входные требования, необходимые для освоения программы учебной практики:

#### **Знать**

основы кораблестроения;  
проектирование судовых устройств и систем;  
энергетические установки судов;  
методы оценки трудоемкости и экономических показателей;  
использование технических регламентов и правила классификационных обществ.

#### **Уметь**

выполнять анализ исходных данных для проектирования;  
использовать методы автоматизации проектирования судов.

#### **Владеть:**

методами оценки мореходных и эксплуатационных качеств судов.

## 4. Объем практики

### 4.1. Продолжительность практики - 2 недели.

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов

### 4.2. Этапы практики

#### График выполнения учебной практики при прохождении практики в профильной организации

№.№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах		
		Контактная работа с рук- лем от ка- федры	Контактная работа с рук- лем от проф.орг-ции	Самостоя- тельная работа сту- дента
<b>1.</b>	<b>Подготовительный (организационный) этап</b>			
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий и путевок на практику	2		
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики	1		1
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	1	1	
1.4.	Оформление пропусков на предприятия		2	
1.5.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии, правилам внутреннего трудового распорядка		2	
<b>2.</b>	<b>Основной (производственный) этап</b>			
2.1	Знакомство со структурой предприятия, его подразделениями, цехами, отделами, работой научно-исследовательских и проектных отделов		4	4
2.2	Знакомство с организацией производственных и технологических процессов и процессов, обеспечивающими жизненный цикл изделия на предприятии		4	4
2.3	Знакомство с материально-технической базой для выполнения проекта		4	4
2.4	Выполнение подготовительного этапа для дальнейших работ по реализации проекта, участие в разработке конструкторской документации, в сопровождении		4	4

	дении технической документации			
2.5	Непосредственное выполнение работ по проекту, его практическому применению, проведение исследований по проекту, апробация результатов проекта		2	10
2.6	Выполнение индивидуального задания		1	30
<b>3.</b>	<b>Заключительный этап</b>			
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	2,5		14
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике			6
3.3.	Защита отчета по практике	0,5		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>7</b>	<b>24</b>	<b>77</b>
	<b>ИТОГО ВСЕГО:</b>		<b>108</b>	

**График выполнения учебной практики  
при прохождении практики на кафедре**

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах	
		Контактная работа с руководителем от кафедры	Самостоятельная работа студента
	<b>Семестры</b>	<i>1 семестр</i>	
<b>1.</b>	<b>Подготовительный (организационный) этап</b>		
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий	2	
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики		1
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	1	1
1.4.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии		
<b>2.</b>	<b>Основной этап</b>		
2.1	Знакомство с работой кафедры	2	1
2.2	Участие в семинарах, учебных мероприятиях, организуемых на кафедре	2	4
2.3.	Проведение занятий со студентами под контролем руководителя практики	4	4
2.4.	Выполнение индивидуальных заданий согласно программе практики		22
2.5	Изучение литературы и другой научно-технической информации о в соответствующей области знаний		16
	Проведение исследований в лабораториях университета или других организациях по научной тематике института (выпускающей кафедры)		32
<b>3.</b>	<b>Заключительный этап</b>		
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	2,5	4
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике		9
3.3.	Защита отчета по практике	0,5	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>14</b>	<b>94</b>
	<b>ИТОГО ВСЕГО:</b>		<b>108</b>

## 5. Содержание практики

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, соблюдают правила внутреннего распорядка, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Содержание практики соотносится с видом и задачами профессиональной деятельности, определяемой ОП:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
30 Судостроение	Проектная	<p>Анализ состояния научно-технической проблемы и постановка цели и задач исследовательского проектирования морской (речной) техники на основе подбора и изучения литературных и патентных источников, использования прогнозов развития смежных областей науки и техники с учетом позиций и мнений других специалистов;</p> <p>проектирование и конструирование различных типов морской (речной) техники, ее подсистем и элементов с использованием средств компьютерного проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых проектно-конструкторских решений.</p>	<p>Суда и средства морского и речного флотов (ледоколы и ледокольные платформы на воздушной подушке, предназначенные для выполнения различных видов ледокольных операций с целью поддержания навигации в замерзающих бассейнах; суда-снабженцы, суда арктических категорий плавания, предназначенные для самостоятельного плавания с проводкой или без проводки ледокола во льдах; - платформы для добычи углеводородов.</p>

Основные места проведения практики: кафедра «Кораблестроение и авиационная техника» НГТУ; АО КБ «Вымпел»; АО КБ «Лазурит»; АО «ЦКБ по СПК им. Р.Е. Алексеева»; ПАО «Завод Красное Сормово», ОАО ЦС «Звездочка» г. Северодвинск, Архангельской обл. и другие.

Практика включает в себя коллективные и индивидуальные занятия студентов в аудиториях, библиотеке, в лабораториях, в архивах.

Во время практики со студентами проводятся теоретические занятия и экскурсии ведущими специалистами организации. Студенты принимают участие в научно – технических семинарах, конференциях, обсуждениях и т.п.

На практику руководитель выдает техническое задание, согласованное с заведующим кафедрой.

Во время прохождения практики студент обязан:

**ознакомиться** со структурой подразделений в организации, где проходит практика, с методами проектирования и согласования проектов, с методами взаимодействия проектанта с заводами – строителями судов, с объемом представляемой технической документации разных этапов проектирования, с методами технико – экономического анализа проектов.

**Изучить** технологию проектирования судов новых типов, проекты судов новых типов, их характеристики, новое оборудование, механизмы и устройства судов, информационные технологии проектирования.

**Выполнить** отчет по практике, индивидуальное задание, принять участие в научно – техническом семинаре.

**Собрать материал** по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике.

## **6. Формы отчетности по практике**

Организация проведения практик, предусмотренных ОП ВО, осуществляется на основе договоров о практической подготовке обучающихся между НГТУ и профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП ВО.

Направление студентов на практику осуществляется путем издания соответствующих приказов ректора, в которых указываются места прохождения практики каждого обучающегося, вид и сроки прохождения практики, руководители практики от НГТУ и от профильной организации.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от НГТУ и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Отчетные документы по практике включают в себя:

- индивидуальное задание, согласованное с руководителем практики от предприятия;
- совместный рабочий график (план) проведения практики;
- отчет студента по прохождению практики;
- подтверждение с места практики (ответная часть бланка путевки) или характеристика (отзыв) руководителя практики от предприятия.

**Форма промежуточной аттестации по практике - зачет с оценкой.**

**Требования к содержанию и оформлению отчета** определяются с учетом требований ФГОС ВО, программы практики по соответствующему направлению, государственных стандартов систем ЕСКД, а также требований, предъявляемым к студенческим работам. Отчет по практике каждый студент готовит самостоятельно, оформляет его и представляет на проверку руководителю практики не позднее, чем за 1-2 дня до ее окончания.

В отчете должно быть отражено следующее: виды и содержание выполненных работ, наблюдения, критические замечания, предложения и выводы по выполненным работам, отметка руководителя о выполненной работе, замечания и предложения руководителя практики.

Общий вид структурных элементов отчета:

- титульный лист;
- задание на практику;

- содержание;
- введение;
- основная часть отчета, соответствующая требованиям программы;
- заключение;
- список источников;
- приложения.

На титульном листе обязательно должна стоять подпись студента и руководителя практики от предприятия и кафедры.

Примерные темы индивидуальных заданий:

- новые материалы корпусных конструкций;
- принципы концептуального проектирования судов;
- организация проектирования судов в КБ (отделы, главные конструкторы);
- согласование проектов с Регистром и Роспотребнадзором;
- сопровождение постройки судов по проектам КБ. Наблюдение за строительством, оформление извещений;
- перспективы применения электродвижения судов;
- перспективы применения в РФ двигателей с СПГ;
- перспективы применения двигателей с водородным топливом;
- новые судовые устройства (по выбору);
- применение винто-рулевых колонок на судах, их стоимость и характеристики;
- новые изоляционные материалы.

**Сроки и формы проведения защиты отчета** – последний день практики; защита отчета по практике после его проверки руководителем и устранения (если необходимо) замечаний.

## 7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по всем видам и типам практик, предусмотренных учебным планом по данной ОП ВО, оформляются отдельным документом в качестве Приложения к РПП.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике

### 8.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке
1	Правила классификации и постройки морских судов. Российский Морской Регистр судоходства .СПб., 2022. Нормативный документ	<a href="https://lk.rs-class.org/regbook/rules?ln=ru">https://lk.rs-class.org/regbook/rules?ln=ru</a>
2	Правила классификации и постройки судов. - М.: Российское Классификационное Общество. 2019. Нормативный документ	электр. версия <a href="https://rfclass.ru/izdaniya-rko/pravila-klassifikatsii-postroyki-i-osvidetelstvovaniya-sudov-vvp-sudov-smeshannogo-rekamore-plavaniya-plavuchikh-obektov/pravila-">https://rfclass.ru/izdaniya-rko/pravila-klassifikatsii-postroyki-i-osvidetelstvovaniya-sudov-vvp-sudov-smeshannogo-rekamore-plavaniya-plavuchikh-obektov/pravila-</a>

		klassifikatsii-i-postroyki-sudov/
3	<p>Периодические издания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Научно-технический журнал «Судостроение», СПб;</li> <li>• Научно-технический журнал «Водный транспорт – XXI век», Москва;</li> <li>• Научно-технический журнал «Морской флот», СПб;</li> <li>• Реферативные журналы «Водный транспорт»;</li> <li>• Журнал «Судостроение за рубежом», М.</li> </ul>	<a href="https://www.nntu.ru/structure/view/podrazdeleniya/nauchno-tehnicheskaya-biblioteka/resursy">https://www.nntu.ru/structure/view/podrazdeleniya/nauchno-tehnicheskaya-biblioteka/resursy</a>

## 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке
1	Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства // Учеб.пособие. - СПб.; М.; Краснодар : Лань, 2012. Рек. УМО по образованию	5
2	Болдин А.П., Максимов В. А. Основы научных исследований // Учебник. - М. : Изд. центр "Академия", 2012. УМО вузов РФ по образованию	5
3	Методические указания по прохождению всех видов практик для студентов направления подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» очной формы обучения / НГТУ им. Р.Е. Алексеева; сост.: Троицкая Е.К., Н.В. Калинина. - Н. Новгород, 2018. - 30 с.	На каф. 80
4	Учебно-методическое пособие к научно-исследовательской работе для студентов направления подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» очной формы обучения / НГТУ им. Р.Е. Алексеева; сост.: Н.В. Калинина. - Н.Новгород, 2019. - 22 с.	На каф. 80
5	Выпускная квалификационная работа. Краткое руководство для магистрантов, обучающихся по направлению 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» / НГТУ им. Р.Е. Алексеева; сост.: В.А.Зуев, Н.В. Калинина. - Н. Новгород, 2017. - 28 с.	На каф. 80
6	Общие требования к оформлению пояснительных записок выпускных квалификационных работ и курсовых проектов: метод. указания для студентов института транспортных систем направлений подготовки 26.03.02, 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» и 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение»/ НГТУ им. Р.Е. Алексеева; сост.: Н.В. Калинина. Н. Новгород, 2017. - 37с.	на каф. 50

### 8.3. Нормативно-правовые акты

Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в НГТУ  
[https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org\\_structura/upravleniya/umu/otdel\\_practiki/polozh-prakt-op-vo.pdf?01-10](https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/otdel_practiki/polozh-prakt-op-vo.pdf?01-10)

### 8.4. Ресурсы сети «Интернет»

1. Во время выполнения НИР используются Интернет - ресурсы в поисковой системе yandex, а также:

- <http://www.vympel.ru> (Сайт конструкторского бюро по проектированию судов «Вымпел»);
- <http://www.seatech.ru/rus/project/cargoships.htm> (Сайт компании "Си Тех" ("Sea Tech"));
- <http://www.korabel.ru/catalogue> (информационно-поисковая система «корабел.ру»);
- <https://rs-class.org/> (сайт Российского морского Регистра судоходства);
- <https://www.rivreg.ru/> (сайт Российского речного Регистра РФ);

2. Научно-техническая библиотека НГТУ:

- Электронный адрес: <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.html> ;
- Электронный каталог книг: <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.html> ;
- Электронный каталог периодических изданий: <https://www.nntu.ru/content/nauka/resursy>

3. Информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН: <http://www.vlibrary.ru> .

4. Электронные библиотечные системы:

- - ЭБС «Консультант студента» (Электронная библиотека технического ВУЗа): <http://www.studentlibrary.ru>

5. Центр дистанционных образовательных технологий НГТУ

- Электронная библиотека: <http://cdot-nntu.ru/wp/электронный-каталог/>

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Используются **информационные технологии** с лицензионным программным обеспечением, имеющиеся в НГТУ.

## 10. Материально-техническое обеспечение практики

Используются материально-технические ресурсы и оборудование судостроительных предприятий РФ. По месту прохождения практики в профильной организации обучающимся предоставлено рабочее место, а также оборудованное необходимыми средствами для работы с документами и подготовки письменных материалов к отчету.

При проведении практики на кафедре используется материально-техническое оснащение аудиторий и лабораторий кафедры «Кораблестроение и авиационная техника». Оснащенность помещений указана в таблице.

Адрес помещения	Номер ауд.	Кол-во посадочных мест	Наименование помещений	Оснащенность помещений	Лицензионное программное обеспечение
г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28Л, корп.5	5111	16	Лаборатория освоения Арктических и внутренних водных путей России (проведение практических занятий и лабораторных работ, НИР студентов и аспирантов)	Ледовый опытовый бассейн 15,0×1,5×1,0 м, оборудованный гравитационной системой буксировки и измерительным комплексом для испытаний моделей судов в сплошном и битом льду, АЦП, ПЭВМ, весы контрольные, частотомер ( <i>расположен во дворе 5 корпуса НГТУ</i> ); круглый ледовый стенд для испытания физико-механических характеристик льда, а также для оценки параметров силового взаимодействия в морской технике ( <i>расположен во дворе 5 корпуса НГТУ</i> ); уникальные модели ледяного покрова; винтовой электрический пресс УМИ, ГОСТ 78 55-61с комплектом оборудования; динамометры Токаря и индикаторы.	
г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28Л, корп.5	5104	1	Лаборатория освоения Арктических и внутренних водных путей России (проведение НИР студентов и аспирантов)	Стол лабораторный, шкафы навесные, стул (2шт), Морозильная камера объемом 18 м <sup>3</sup> с комплектом оборудования: сплит система RIVACOLD FAL012Z001(11440011); термоизолирующая камера POLAIR-TNH 11.06;пресс ТОПОЗ KL1 (190080011925); термопот ENERGY TP604; тепловая пушка BALLU PROFESSIONAL 5000; установка выходного напряжения Б5-8; виброизмерительная аппаратура ВИ6-6ТН; аналоговый конвертер напряжения L-CaD E14-140; системный блок Vento/RH Монитор Viewsonic; контактор электромагнитный в оболочке TDM ELECTRIC КМН 11860; экспериментальная установка для измерения силы перемещения при проломе льда (изготовлено сотрудниками кафедры); бассейн термоизолированный для ледовых испытаний (изготовлено сотрудниками кафедры).	Windows10 Pro для учебных заведений (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14, MS Office 2013-32 , (лиц. 43847744), Power graph generator L-graph Auto CAD-2012-32(64) Autodesk Education Master Sulte 2012 (сер.номер 540-46966181) Solid Works Education Class Pack (сер. номер 9710 0044 1213 5426); Dr.Web (срок лиц.2016-02-29 – 2017-04-27)
г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28Л, корп.5	5325	68	Мультимедийная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	1. Доска меловая - 1 шт. 2. Мультимедийный проектор BENO MP776/MP777 Digital Projector - 1 шт. 3. ПК PC Intel Core7-3820/8 Gb RAM/NVIDIA GeForce GTX 560/HDD 500 с Web-камерой A4TECH PK-910H - 1 шт. 4. Рабочее место студента - 68.	1. Windows XP (Лицензия MSDN Academic Alliance (MSDNAA), договор №Tr021888 от 18.06.2008); 2. Microsoft Office Professional Plus 2010 (лицензия № 49487732) 3. Dr.Web с/н GMN9-DSLH-G4U1-LW6H от 11.05.23

## **11. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов**

Практика для обучающихся с ОВЗ и инвалидов на данный момент не проводится в виду их отсутствия.

При наличии факта зачисления таких обучающихся с ОВЗ и инвалидов конкретное содержание программы практики, условия ее организации будет разрабатываться с учетом конкретных нозологий.

## **12. Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

При необходимости, практика может быть организована частично без непосредственного нахождения обучающегося на рабочем месте в вузе (дистанционная форма).

Примерный календарный график практики может предусматривать проведение организационного и производственного этапа с использованием дистанционных образовательных технологий (веб-собрания с руководителем практики, онлайн-консультации с руководителем практики, обмен документами с использованием электронной почты и другие).

Для организации дистанционной работы разрабатываются и направляются студентам индивидуальное задание на практику, график проведения практики.

Направляется расписание онлайн-консультаций, которые будут выполняться с обучающимися в формате дистанционной (удаленной) работы при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии с руководителями практики со стороны вуза.

В случае осуществления практики в дистанционной форме, отчет направляется студентом в электронном виде руководителю практики для контроля и согласования. Защита отчета по практике осуществляется в этом случае посредством дистанционных образовательных технологий.

При осуществлении образовательного процесса могут использоваться следующие дистанционные образовательные технологии:

- веб-конференции (для проведения консультаций);
- Skype, Zoom (для консультаций, текущего контроля);
- обмен документами и материалами через электронную почту или другие мессенджеры.

**Дополнения и изменения в рабочей программе практики  
на 20\_\_\_\_/20\_\_\_\_ уч. г.**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

ТУМАСОВ А.В.

*(подпись, расшифровка подписи)*

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20... г

В рабочую программу практики вносятся следующие изменения:

- 1) .....
- 2) .....

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

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

\_\_\_\_\_  
(дата, номер протокола заседания кафедры).

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_  
*наименование кафедры      личная подпись      расшифровка подписи*

УТВЕРЖДЕНО на заседании учебно-методического совета института \_\_\_\_\_ :  
Протокол заседания от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО (в случае, если изменения касаются литературы):

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

\_\_\_\_\_  
*личная подпись      расшифровка подписи*

Начальник ОПиТ УМУ \_\_\_\_\_  
*личная подпись      расшифровка подписи      дата*