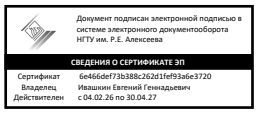
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Институт транспортных систем

Выпускающая кафедра Энергетические установки и тепловые двигатели (ЭУиТД)



УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
_____Тумасов АВ.
(подпись) *(ф. и. о.)*
«__17__»_____06_____ 2025 г.

Рабочая программапроизводственной (преддипломной) практики

Направление подготовки: 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры»

Направленность: Судовые энергетические установки

Квалификация выпускника: _*бакалавр*

очнаяформа обучения

Год начала подготовки: 2025

г. Нижний Новгород, 2025 г.

Лист согласования рабочей программы практики

Разработчик рабочей программы производственной (преддипломной) практики

доц. каф. ЭУ и ТД _____Воеводин .А.Г.
(должность) *(подпись)* *Ф.И.О.*

Рабочая программа производственной (преддипломной)практики рассмотрена на заседании кафедры «_ЭУиТД_»

Протокол заседания от «_29_»___05__2025 г. №7

Заведующий кафедрой
_____ Хрунков С.Н.___
(подпись) *Ф.И.О.*

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики утверждена на заседании учебно-методического совета института ___ИТС_____

Протокол заседания от «_17_»___06__ 2025__ г. №11

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий отделом комплектования НТБ _____
(подпись) *Ф.И.О.*

Рабочая программа практики зарегистрирована в ОПиТ под номером РППб-41/2024

Начальник ОПиТ _____Е.В. Троицкая ____17.06.2025_____
(дата)

Рабочая программа практики согласована с профильными организациями:

1) ПАО «Завод «Красное Сормово»
_____
(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	7
4.	Объем практики	11
5.	Содержание практики	13
6.	Формы отчетности по практике	14
7.	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике	15
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике	15
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	17
10.	Материально-техническое обеспечение практики	17
11.	Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов	18
12.	Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	19
	Дополнения и изменения в рабочей программе практики	20

1. Вид и форма проведения практики

Вид практики - *производственная*
Тип практики –*преддипломная*
Форма проведения практики: *концентрированная*
Время проведения практики: 4*курс;* **8***семестр.*

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

2.1. В результате прохожденияпроизводственной (преддипломной) практики у обучающегося должныбыть сформированы следующие профессиональные компетенции, студент должен приобрести следующие практические навыки и умения:

Код компетенции	**Содержание компетенции и ее части**	**Код и наименование Индикатора достижения компетенции** (Планируемые результаты освоения ОП)	**Дескрипторы достижения компетенций** (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
ПК- 1	Готов выполнять проектно-конструкторскую документацию по созданию проектов новых образцов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей, по итогам теоретических и экспериментальных исследований.	ПК-1.1. Способен участвовать в проведении теоретических и экспериментальных исследованиях в области проектирования судов, плавучих сооружений. ПК-1.2. Способен представлять полученные результаты проведенных теоретических и экспериментальных исследований в области проектирования судов, плавучих сооружений в виде отчетов. ПК-1.3. Способен использовать результаты теоретических и экспериментальных исследований в области проектирования судов, плавучих сооружений. ПК-1.4. Способен разрабатывать и читать машиностроительные и судостроительные чертежи, проектно-конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов. ПК-1.5. Способен разрабатывать проектно-конструкторскую документацию проектируемых судов, плавучих сооружений и их составных частей, устройств, систем в соответствии с техническим заданием, документами стандартизации, с учетом технико-эксплуатационных и технологических требований под руководством специалистов.	***Знать*** • технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ. ***Уметь*** • использовать офисное программное обеспечение для оформления документации; • создавать и редактировать тексты профессионального назначения; • использовать типовые (стандартизированные) и специальные инструменты проектирования. ***Владеть*** • навыками разработки эскизных и технических проектов конструкций судов в соответствии с техническим заданием.
ПК- 2	Готов участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок, судовых систем и устройств,	ПК-2.1. Готов обобщать и анализировать исходные данные для проектирования судов, средств океанотехники и их составных частей, энергетических установок, судовых систем и устройств. ПК-2.2. Готов анализировать опыт	***Знать*** • методы и этапы проектирования, принципы построения физических и математических моделей, их применимости к

	систем объектов морской инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.	эксплуатации спроектированных морских объектов и средств океанотехники. ПК-2.3. Готов проводить анализ вариантов технических решений в процессе проектирования судов, средств океанотехники и их составных частей, энергетических установок, судовых систем и устройств. ПК-2.4. Готов участвовать в создании проектов новых судов, плавучих сооружений, судовых устройств и систем с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований. ПК-2.5. Готов разрабатывать рабочую конструкторскую документацию в соответствии с техническим заданием, нормативными документами по проектированию судов, средств океанотехники и их составных частей, энергетических установок, судовых систем и устройств.	процессам и элементам. ***Уметь*** • использовать офисное программное обеспечение для оформления документации; • использовать средства автоматизированного проектирования, функционирующие в организации; ***Владеть*** • навыками анализа вариантов технических решений; • навыками разработки технических проектов судов и рабочей конструкторской документации в соответствии с техническим заданием, документами стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки.
ПК- 3	Готов использовать информационные технологии и САПР при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники.	ПК-3.1. Готов использовать информационные технологии и САПР для выполнения теоретических расчетов и решения задач по проектированиюсудов и плавучих сооружений, их составных частей. ПК-3.2. Готов использовать информационные технологии и САПР при конструировании судовых устройств и систем, при разработке структурных и конструктивно-компоновочных схем в процессе проектированиясудов и плавучих сооружений, их составных частей. ПК-3.3. Готов разрабатывать трехмерные модели конструкций судов, плавучих сооружений и их составных частей с использованием САПР. ПК-3.4. Готов использовать информационные технологии и САПР при оформлении отчетных графических и текстовых документов в процессе проектирования судов, плавучих сооружений и их составных частей.	***Знать:*** • методы автоматизированного проектирования и трехмерного моделирования сложных объёмных составных частей судна. ***Уметь:*** • работать с современными системами автоматизированного проектирования и системами электронного документооборота. ***Владеть:*** • навыками разработки структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных систем автоматизированного проектирования.
ПК-4	Способен использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской техники, элементы	ПК-4.1. Способен использовать нормативные документы, ГОСТы, ОСТы, требования классификационных обществ при проектировании объектов морской техники. ПК-4.2. Готов обосновывать конкретные технические решения с учетом технико-экономического и	***Знать*** • методы технико-экономического и функционально-стоимостного анализа, технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты

	экономического анализа в практической деятельности.	функционально-стоимостного анализа проектов при создании объектов морской техники. ПК-4.3. Способен использовать требования стандартизации при выполнении проектно-конструкторских работ по созданию объектов морской техники.	организации, правила классификационных обществ. ***Уметь*** • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий; ***Владеть*** • навыками подготовкидокументации в составе технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проектов.
ПК- 5	Готов разрабатывать и согласовывать конструкторскую и технологическую документацию при проведении теоретических и экспериментальных исследований для создания проектов новых образцов морских (речных) судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей.	ПК-5.1. Готов, проводить согласование полученных результатов теоретических и экспериментальных исследований с представителями заказчика, сторонними организациями и представлять их в виде отчетов при создании проектовновых образцов морских (речных) судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей. ПК-5.2. Способен готовить материалы для разработки проектной конструкторской и технологической документации на опытные образцы, изготавливаемые и испытываемые при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе создания проектовновых образцов морских (речных) судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей. ПК-5.3. Способен согласовывать оформленную конструкторскую и технологическую документацию со структурными подразделениями организации, представителями заказчика и сторонними организациями при создании проектовновых образцов морских (речных) судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей.	***Знать:*** • назначение и принцип действия разрабатываемой конструкции; технические требования, предъявляемые к ней. ***Уметь:*** • использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники; ***Владеть:*** • навыками анализа условий эксплуатации проектируемых судов, плавучих сооружений и их составных частей.

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

Прохождение производственной (преддипломной) практики позволит выпускнику данной образовательной программы частично выполнять обобщенную трудовуюфункцию:

специалист по проектированию и конструированию в судостроении

(наименование ОТФ)

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	*B*	*Выполнение проектов новых образцов судовой техники*	*6*	*Выполнение проектов новых образцов судов, их энергетических установок и элементов*	*B/01.6*	*6*

3. Местопроизводственной преддипломной практики в структуре ОП

Производственная (преддипломная)практика является компонентом ОП, реализуемая в форме практической подготовки.

Разделы ОП: Производственная (преддипломная)практика относится к разделу Б.2.П.*(наименование практики)*

3.1. Дисциплины, участвующие в формировании компетенцийПК-1…5
(коды компетенций)
вместе с производственной (преддипломной)практикой

Наименование дисциплин и практик. Коды индикаторов	Семестр	Код и формулировка компетенций				
		ПК-1. Готов выполнять проектно-конструкторскую документацию по созданию проектовновых образцов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей, по итогам теоретических и экспериментальных исследований.	ПК-2. Готов участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок, судовых систем и устройств, систем объектов морской инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.	ПК-3. Готов использовать информационные технологии и САПР при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники.	ПК-4. Способен использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской техники, элементы экономического анализа в практической деятельности.	ПК-5 Готов разрабатывать и согласовывать конструкторскую и технологическую документацию при проведении теоретических и экспериментальных исследований для создания проектов новых образцов морских (речных) судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей
Основы автоматического регулирования и автоматизации СЭУ *Б1.В.ОД.11*	8	√		√		
Геометрическое моделирование *Б1.В.ОД2*	5	√		√		
Судостроительные материалы *Б1.В.ОД.3*	5				√	
Основы кораблестроения *Б1.В.ОД.4*	5,6,7,8	√	√	√	√	√
Техническая термодинамика и теплопередача *Б1.В.ОД.5*	5		√			
Океанотехника *ФТД.1*	6	√				
Основы конструирования судовых устройств *Б1.В.ОД.6*	6		√		√	
Основы судовой энергетики *Б1.В.ОД.7*	6,7	√	√		√	√
Технология судостроения *Б1.В.ОД.8*	6,7,8	√	√	√	√	√

Судовые системы *Б1.В.ОД.9*	7		√			√
Организация и управление производством в судостроении *Б1.В.ОД.10*	8	√				
Прикладная газодинамика *Б1.В.ОД.1*	5	√				
Экологические проблемы обеспечения безопасности эксплуатации водного транспорта *Б1.В.ОД.12*	4		√			
Устройство и теория СДВС *Б1.В.ДВ1.1*	7,8		√			
Судовые газотурбинные установки *Б1.В.ДВ.1.2*	7,8		√			
/ Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы *Б3.Д.1*	8	√	√	√	√	√
Судовые котлы *Б1.В.ДВ.2.1*	7		√			
Проектная практика Б2.П.1	6		√		√	
Научно-исследовательская работа Б2.П.2	7			√		√
Преддипломная практика Б2.П.3	8	√	√	√	√	√
Управление качеством, стандартизация и сертификация ФТД.1	5				√	
Теплообменные аппараты СЭУ *Б1.В.ДВ.2.2*	7		√			
Судовые ядерные энергетические установки *Б1.В.ДВ.3.1*	8		√			
Судовые паротурбинные установки *Б1.В.ДВ.3.2*	8		√			

Динамика СДВС *Б1.В.ДВ.4.1*	8		√			
Агрегаты наддува СДВС *Б1.В.ДВ.4.2*	8		√			
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Г.1	8		√		√	√
Надежность механизмов и оборудования СЭУ					√	

3.2. Входные требования, необходимые для освоения программы производственной (преддипломной) практики:

Знать

- конструктивно-технологические особенности проектируемых и изготовляемых объектов (изделий и систем) судовой техники, материалы и их свойства;
- технические характеристики и назначение универсального, специализированного оборудования, технологической оснастки и приспособлений и т.д.;
- автоматизацию и механизацию производственных процессов, роль этих процессов в обеспечении качества продукции;
- технологические способы повышения ресурса конструкции;
- интегрированные пакеты типа CAD/CAM/CAE систем в судостроении и машиностроении;
- качественные показатели продукции и технический контроль на предприятии, основные виды контроля и испытания;
- взаимозаменяемость деталей, узлов, секций, агрегатов и средства ее обеспечения;
-действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по составлению и оформлению технической документации;
- методы изготовления и контроля сборочной оснастки;
- состояние техники безопасности, пожарной безопасности, средства снижения вредного воздействия производственных процессов на здоровье обслуживающего персонала.

Уметь:

- разрабатывать конструкции и технологии изготовления корпусов судов и энергетических установок и их элементов с требуемыми характеристиками;
- пользоваться патентными и литературными (прежде всего справочными) источниками по технологии изготовления судов и энергетических установок;
- проводить технологические испытания по определению энергетических характеристик судов и судового оборудования.

Владеть:

- методами разработки и оформления конструкторской и технологической документации;
- методами проведения технологических испытаний судов, систем, судового главного и вспомогательного оборудования;
- первичными навыками пользователя прикладных компьютерных конструкторских и технологических программ.

3.3. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

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 производственной (преддипломной) практики при прохождении практики на предприятии

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах	
		Контактная работа с руклем от предприятия	*Самостоятельная работа студента*
1.	**Подготовительный (организационный) этап**		
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий	**2**	**4**
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики		**4**
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	**2**	**4**
1.4.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии	**2**	
2.	**Основной этап**		
2.1	Знакомство со структурой предприятия, его подразделениями, отделами и службами	**2**	**4**
2.2	Знакомство с работой структурного подразделения	**8**	**16**
2.4	Знакомство с технической документацией	**8**	**16**
2.5	Участие в проектных работах подразделения	**6**	**12**
3.	**Заключительный этап**		
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от предприятия	**2**	**4**
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике		**8**
3.3.	Защита отчета по практике	**4**	
	ИТОГО:	**36**	**72**
	ИТОГО ВСЕГО:	**108**	

График производственной (преддипломной)практики при прохождении практики на кафедре

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах	
		Контактная работа с руклем от кафедры	*Самостоятельная работа студента*
1.	**Подготовительный (организационный) этап**		
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий	**2**	**4**
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики		**4**
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	**2**	**4**
1.4.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии	**2**	
2.	**Основной этап**		
2.1	Знакомство со структурой НГТУ, его подразделениями, отделами, кафедрами	**2**	**4**

2.2	Знакомство с работой кафедры, ее лабораториями	**8**	**16**
2.4	Знакомство с НИР кафедры	**8**	**16**
2.5	Участие в НИР кафедры	**6**	**12**
3.	**Заключительный этап**		
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	**2**	**4**
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике		**8**
3.3.	Защита отчета по практике	**4**	
	ИТОГО:	**36**	**72**
	ИТОГО ВСЕГО:	**108**	

5. Содержание производственной (преддипломной) 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)
Проектирование и конструирование в судостроении	Проектные	Проведение проектных расчетов с технико-экономическим обоснованием принимаемых конструкторских решений; разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ	Корпус судна Энергетическая установка судна Судовые устройства Судовые системы

Основные места прохождения практики:

ПАО «Завод «Красное Сормово»

Кафедра «ЭУ и ТД», НГТУ им. Алексеева, г. Н. Новгород.

Во время прохождения практики студент обязан:

Ознакомиться:

- сосновами проектирования судов, методами расчетов плавучести, остойчивости, непотопляемости и ходкости;
- с методами оценки прочности судов и конструкций;

- сосновами разработки конструкторско-технологической документации по проектированию машинного отделения судна;
- с техническими требованиями, предъявляемые к судостроительным материалам.

Изучить:

- конструкторско-технологическую документацию судовых валопроводов;
- основы расчетов теплообменных аппаратов.

Выполнить следующие виды работ по приобретению практических навыков, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- выполнить расчет ходкости судна;
- выбрать главный двигатель и вспомогательное оборудование СЭУ;
- проработать организацию производственного процесса изготовления судна;
- выполнить выбор общесудовых устройств;
- выполнить расчеты балластно-осушительной системы.

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

Примерные темы индивидуальных заданий:

1.Разработка конструкции и технологического процесса изготовления (сборки, монтажа, контроля качества) валопровода.
2. Разработка оптимального расположения оборудования в машинном отделении.
3.Оптимизация выбора главных двигателей.
4.Современные компьютерные технологии в проектировании СЭУ.
5.Анализ технологичности постройки судов (изделий судового машиностроения).
6. Изучение и анализ методов испытаний судового оборудования.
7. Современные судостроительные (машиностроительные) материалы.
8. Экономические показатели предприятия-строителя судна.
9. Судовые котлы и теплообменные аппараты.
10. Оптимизация выбора решений технических проблем.
11. Номенклатура выпускаемых серийно изделий судового машиностроения.
12. Системы СЭУ.
13.Общесудовые системы.

6. Формы отчетности по практике

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.

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.

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой.

Требования к содержанию и оформлению отчета

Отчет должен содержать 20-30 страниц текстового и графического материала (эскизы, чертежи, фотографии), где содержатся сведения об организации – месте проведения практики, описание проделанной работы и индивидуальное задание.

Сроки и формы проведения защиты отчета

Защита отчета по практике производится в конце мая на кафедре в сроки, указанные руководителем от НГТУ в устной форме. В случае необходимости допускается защита с комиссией, состоящей из заведующего кафедрой и двух преподавателей.

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	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1	А.Г.Воеводин, А.В. Малахов	Исследование политропного процесса сжатия поршневого компрессора	НГТУ, 2018 Учебное пособие	Электронный вариант
2	А.Г.Воеводин, С.Н.Хрунков, С.Н. Зеленов, Г.И. Самойлов	Обследование энергетических установок методами газового анализа	НГТУ, 2014 Учебное пособие	Электронный вариант
3	В.Л. Химич, Ю.П. Чернигин	Управление качеством продукции, стандартизация и сертификация Часть 2 . Судовые энергетические установки	НГТУ, 2015 Учебное пособие	27
4	А.В. Локтев	Приемо-сдаточные испытания судового оборудования имитационными способами	НГТУ, 2011 Учебное пособие	30

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1	В.Л. Химич, Ю.П. Чернигин	Управление качеством продукции, стандартизация и сертификация Часть 1 . Управление качеством продукции	НГТУ, 2015 Учебное пособие	26
2	Ю.П. Чернигин	Сертификация транспортных энергетических установок	НГТУ, 2010 Учебное пособие	38
3	С.Н. Зеленов А.Г. Воеводин	Проектирование и расчет судового валопровода	НГТУ, 2015 Методические указания	10
4	Дейнего Ю.Г.	Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем	М.:Моркнига, 2011, учебник	5

8.3. 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

8.4. Ресурсы сети «Интернет»:

1. Во время выполнения преддипломной практики 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

При прохождении практики студент пользуется пакетами компьютерных программ MicrosoftOffice (Word, Excel, PowerPoint и др.), AutoCad, а также пакетами графических и расчетных прикладных программ предприятия места прохождения практики (Компас, MatCad, MatLab,Космос, Inventor, Adem и др.).

10. Материально-техническое обеспечение практики

Практика организуется на базе профильных организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся, и которые обладают необходимой материально-технической базой, и на кафедре ЭУ и ТД НГТУ.

При прохождения практики на предприятии используется его оборудование (станки, компьютеры, стенды и пр.). По месту прохождения практики в профильной организации обучающимся предоставлено рабочее место, оборудованное необходимыми средствами для работы с документами и подготовки письменных материалов к отчету.

При прохождения практики в лабораториях кафедры используется следующее основное оборудование.

Лаборатория 5107 «Газотурбинные двигатели»:

- газотурбинная установка ТС-12;

-авиационный двигатель НК-4 (макет);

- авиационный двигатель АИ-25 (макет);

-установка для определения температуры сгорания топлива.

Лаборатория 2104 «Двигатели внутреннего сгорания»:

- судовой дизель 6ЧН 25/34 с гидротормозом;

-судовой котел КВА 0,25/3М;

- тормозной стенд для испытаний бензиновых двигателей;

-дизель-генераторная установка «Элад 5000Х».

При прохождении практики на предприятиях используется имеющееся там оборудование.

При проведении практики используется следующее материально-техническое оснащение аудиторий кафедры:

Номер ауд.	Кол-во посадочных мест (комп.)	Наименование помещений, в том числе помещений для самостоятельной работы	Оснащенность помещений, в том числе помещений для самостоятельной работы**	Программное обеспечение			Приспособленность для использования инвалидами и лицами с ОВЗ***
				лицензионное, с указанием реквизитов подтверждающего документа	распространяемое по свободной лицензии	предоставляемое образовательному учреждению на бесплатной основе в учебных целях	
5326	20	Помещение кафедры "Энергетические установки и тепловые двигатели" (проведение заседаний, семинаров, работа преподавателей)	Доска меловая; переносной мультимедийный проектор BENO MP776/MP777 Digital Projector; Компьютер PC Intel Core7-3820/8 Gb RAM/NVIDIA GeForce GTX 560/HDD 500	Windows XP (Лицензия MSDN Academic Alliance (MSDNAA), договор №Tr021888 от 18.06.2008); Microsoft Office Professional Plus 2013 (лицензия № 61410938)			не приспособлена
5325	68	Мультимедийная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Доска меловая; Мультимедийный проектор BENO MP776/MP777 Digital Projector; Компьютер PC Intel Core7-3820/8Gb RAM /NVIDIA GeForce GTX 560/HDD 500 с Web-камерой A4TECH PK-910H	Windows XP (Лицензия MSDN Academic Alliance (MSDNAA), договор №Tr021888 от 18.06.2008); Microsoft Office Professional Plus 2013 (лицензия № 61410938)			не приспособлена

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 проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся.

Для организации практики и процедуры промежуточной аттестации по итогам практики для обучающихся, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, могут быть приняты РПП, устанавливающие возможность дистанционного (частичного или полного) прохождения практики по согласованию с руководителем от кафедры.

При необходимости в образовательном процессе применяются дистанционные методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ, указанные в разделе 12.

Конкретное содержание программы практики и условия ее организации и проведения для обучающихся с ОВЗ и инвалидов разрабатывается при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных условий.

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 профильной организации либо в вузе (дистанционная форма).

Примерный календарный график практики может предусматривать проведение организационного и производственного этапа с использованием дистанционных образовательных технологий (см. ниже).

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

Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, которые будут выполняться обучающимися в формате дистанционной (удаленной) работы при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии с руководителями практики как со стороны вуза, так и со стороны профильной организации:

- обзор интернет - источников и сбор информации по теме задания;

-написание рефератов и отчетов.

В случае осуществления практики в дистанционной форме, отчёт 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:

- e-mail;
- веб-конференции (для проведения консультаций);
- eLearning идр.