

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»
(НГТУ)

ОДОБРЕНО

Решением Учебно-методического совета
НГТУ от «10» июня 2021 г.
(протокол № 6)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор - проректор по
образовательной деятельности

Е.Г. Ивашкин
«10» июня 2021 г.

Раздел 1

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки
26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника
объектов морской инфраструктуры»

Направленность (профиль): «Кораблестроение»

Квалификация выпускника - **бакалавр**
Форма обучения – **очная**

Год приема 2021 г.

Нижний Новгород
2021

Образовательная программа высшего образования (далее – ОП ВО) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», утвержденного приказом Минобрнауки России от «14» августа 2020 г. № 1021, рассмотрена на заседании кафедры «Кораблестроение и авиационная техника» «4» июня 2021 г., протокол № 4 , и рекомендована к утверждению Ученым советом Института транспортных систем «8» июня 2021 г., протокол № 8/1.

Зав. выпускающей кафедрой «Кораблестроение
и авиационная техника» _____ В.А.Зуев

Председатель Ученого совета ИТС,
Директор ИТС _____ А.В.Тумасов

Образовательная программа высшего образования зарегистрирована в отделе проектирования образовательных программ под номером Б-50

Начальник отдела проектирования ОП _____ Е.В.Смирнова

Представители работодателей, рецензенты:

Генеральный директор АО КБ «Вымпел» _____ В.В. Шаталов

Генеральный директор АО «ЦКБ «Лазурит» _____ Е.М. Апполонов

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1.	Назначение ОП ВО	4
1.2.	Нормативные документы для разработки ОП ВО	4
1.3.	Перечень сокращений	4
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	5
2.1.	Общее описание профессиональной деятельности выпускника	5
2.2.	Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	5
2.3.	Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника	5
3.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП ВО	7
3.1.	Направленность ОП ВО в рамках направления подготовки	7
3.2.	Квалификация присваиваемая выпускнику ОП ВО	7
3.3.	Объем программы	7
3.4.	Формы обучения	7
3.5.	Срок получения образования	7
3.6.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО	7
4.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО	7
4.1.	Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения	8
4.2.	Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения	10
4.3.	Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно, и их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами	12
5.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОП ВО	21
5.1.	Содержание и объем обязательной части	21
5.2.	Структура ОП ВО	22
6.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОП ВО	22
6.1.	Общесистемные условия реализации ОП ВО	22
6.2.	Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП ВО	23
6.3.	Кадровые условия реализации ОП ВО	23
6.4.	Финансовые условия реализации ОП ВО	24
6.5.	Оценка качества образовательной деятельности при реализации ОП ВО	24
6.6.	Реализации ОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	25
7.	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	26

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение ОП ВО

ОП ВО по направлению подготовки 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», профиль «Кораблестроение», реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е.Алексеева» (НГТУ), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную НГТУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования и профессиональных стандартов.

ОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

1.2. Нормативные документы для разработки ОП ВО

Нормативная база разработки ОП ВО включает:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273 (с текущими изменениями);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержден приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 (с текущими изменениями);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России от 5 августа 2020 г. №885/390;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные приказом Минобрнауки России от 22 января 2015 N ДЛ-1/05вн;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», утвержденный приказом Минобрнауки России от «14» августа 2020 г. № 1021;
- Профессиональный стандарт № 30.001 «Специалист по проектированию и конструированию в судостроении», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «17» ноября 2020 г. №797н;
- Устав НГТУ;
- Локальные нормативные акты НГТУ.

1.3. Перечень сокращений

- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
- Образовательная организация – организация, осуществляющая образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
- ПС – профессиональный стандарт;
- ПООП – примерная основная образовательная программа;
- з.е. – зачетная единица;
- ОТФ - обобщенная трудовая функция;

- ТФ – трудовая функция;
- УК – универсальная компетенция;
- ОПК – общепрофессиональная компетенция;
- ПК(ПКС) - профессиональная компетенция, устанавливаемая образовательной организацией самостоятельно;
- ГИА – государственная итоговая аттестация.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускника

Цель ОП ВО:

обеспечение комплексной и качественной подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов в области кораблестроения и океанотехники, способных к творческому решению теоретических и практических задач профессиональной деятельности в современных условиях на основе развития навыков и умений, необходимых будущему специалисту.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускник, освоивший программу, может осуществлять профессиональную деятельность:

- 30 Судостроение (в сферах: создания кораблей и судов морского и речного флота, средств океанотехники; технического обслуживания и ремонта судов, энергетических установок и оборудования, приборов и других технических средств, обеспечивающих функционирование и использование морской (речной) техники).

Типы задач профессиональной деятельности выпускника:

- проектный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускника:

- суда и средства морского и речного флотов, средства океанотехники;
- технологические процессы проектирования и конструирования, постройки, изготовления и монтажа, испытаний объектов морской (речной инфраструктуры).

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Под профессиональным стандартом принято понимать характеристику квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного типа профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции.

Данная ОП ВО разработана с учетом профессионального стандарта 30.001 «Специалист по проектированию и конструированию в судостроении», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «17» ноября 2020 г. №797н.

В рамках ОТФ В6 «Выполнение проектно-конструкторской документации и подготовка документов при техническом сопровождении производства судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей» подготовка ведется на должности: инженер, инженер-конструктор.

В рамках ОТФ С6 «Разработка и модернизация проектов, техническое сопровождение производства судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей» подготовка ведется на должности: инженер-конструктор III категории, инженер-конструктор II категории.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника приведен в таблице 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника данной ОП ВО представлен в таблице 2.

Таблица 1. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
30 Судостроение	Проектная	<p>участие в проектировании и расчете объектов морской (речной) техники, а также их подсистем в соответствии с техническим заданием, с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;</p> <p>участие в разработке проектной и рабочей документации, оформлении законченных проектно-конструкторских работ;</p> <p>контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>участие в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> суда и средства морского и речного флотов, средства океанотехники; технологические процессы проектирования и конструирования, постройки, изготовления и монтажа, испытаний объектов морской (речной инфраструктуры).

Таблица 2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к данной профессиональной деятельности выпускника

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»	В	Выполнение проектно-конструкторской документации и подготовка документов при техническом сопровождении производства судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей.	6	Выполнение проектно-конструкторской документации по итогам теоретических и экспериментальных исследований возможности создания проектов новых образцов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных	В/0 1.6	В6

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
				частей		
	С	Разработка и модернизация проектов, техническое сопровождение производства судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей	6	Разработка эскизных, технических проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей	С/0 2.6	С6

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП ВО

3.1. Направленность ОП ВО в рамках направления подготовки

Направленность ОП ВО определяется профилем «Кораблестроение» и соответствует направлению подготовки.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускнику ОП ВО

Выпускникам присваивается квалификация бакалавр.

3.3. Объем программы

Нормативно-установленный объем ОП ВО составляет 240 з.е., факультативов - 8 з.е. Одна з.е. соответствует 36 академическим часам или 27 астрономическим часам. Объем ОП ВО, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е.

3.4. Формы обучения

Очная форма обучения.

3.5. Срок получения образования

Нормативный срок получения образования по очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

Образовательная деятельность по ОП ВО реализуется на государственном языке Российской Федерации - русском языке.

3.6. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО

Для поступления в **бакалавриат** абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, высшем или среднем профессиональном образовании.

Зачисление обучающихся на данную ОП ВО производится в соответствии с ежегодными Правилами приема в НГТУ.

Для поступления абитуриент должен обладать следующим набором компетенций:

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

- способностью использовать основные положения и методы гуманитарных, естественно-научных и экономических дисциплин;
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин;
- способностью организовать свой труд, владеть навыками самостоятельной работы;
- готов использовать информационные технологии в будущей профессиональной деятельности.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

4.1. Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Универсальные компетенции устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО по соответствующим категориям (таблица 3).

Таблица 3. Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяет ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.
		ИУК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.
		ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.
		ИУК-1.4. Работает с научными текстами, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.
		ИУК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Определяет круг задач в рамках целеполагания, определяет связи между ними.
		ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.
		ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.
		ИУК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.
		ИУК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.
		ИУК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участ-

		ников.
		ИУК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.
		ИУК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.
		ИУК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.
		ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.
		ИУК-4.3. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.
		ИУК-4.4. Публично выступает на русском языке, строит своё выступление с учётом аудитории и цели общения.
		ИУК-4.5. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддерживать разговор в ходе их обсуждения.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.
		ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач.
		ИУК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, толерантно воспринимает культурные особенности представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
		ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.
		ИУК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраи-

		<p>вания траектории собственного профессионального роста.</p> <p>ИУК- 6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.</p>
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>ИУК-7.1. Выбирает здоровые берегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p> <p>ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.</p> <p>ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).</p> <p>ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.</p> <p>ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.</p> <p>ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>ИУК-9.1. Применяет понятия инклюзивной компетентности, знает ее компоненты и структуру; различает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.</p> <p>ИУК-9.2. Планирует и может осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</p> <p>ИУК 9.3. Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</p>
Экономическая, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>ИУК-10.1. Представляет основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p>ИУК-10.2. Обосновывает принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей.</p> <p>ИУК-10.3. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, ис-</p>

		пользует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИУК-11.1. Применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; представляет способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.
		ИУК-11.2. Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме.
		ИУК-11.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.

Перечень дисциплин ОП ВО, участвующих в формировании каждой универсальной компетенции, приведен в матрице формирования компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО (таблица 8) и располагаются в последовательности изучения. В таблице 8 представлены результаты освоения ОП ВО.

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения.

Общепрофессиональные компетенции устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО и формируются в обязательной части (таблица 4).

Таблица 4. Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Естественно-научное и математическое мышление	ОПК-1. Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ИОПК-1.1. Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, связанные с профессиональной деятельностью;
		ИОПК-1.2. Применяет основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, связанные в профессиональной деятельности;
		ИОПК-1.3. Имеет навыки применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью;
		ИОПК-1.4. Использует способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных;
		ИОПК-1.5. Способен обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты;
		ИОПК-1.6. Имеет навыки работы с измерительными приборами и инструментами.
Информационные технологии	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать	ИОПК-2.1. Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.
		ИОПК-2.2. Умеет выбирать и применяет современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности.

Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.3. Использует современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональных деятельности.
	ОПК-3. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИОПК-3.1. Знает основные языки программирования, современные программные системы и оболочки, пригодные для практического применения в профессиональной деятельности.
		ИОПК-3.2. Умеет применять языки программирования и работать в современных программных системах при решении задач профессиональной деятельности.
		ИОПК-3.3. Владеет навыками программирования и работы в современных программных системах при решении задач профессиональной деятельности.
Основы инженерных знаний	ОПК-4. Способен применять основы инженерных знаний в профессиональной деятельности, решать прикладные инженерно-технические и организационно-управленческие задачи	ИОПК-3.1. Обладает основами инженерных знаний, основными принципами решения прикладных инженерно-технических, организационно-управленческих задач в профессиональной деятельности.
		ИОПК-3.2. Применяет основы инженерных знаний; решает прикладные инженерно-технические, организационно-управленческие задачи в профессиональной деятельности;
		ИОПК-3.3. Обладает навыками решения инженерных задач, прикладных инженерно-технических, организационно-управленческих задач в профессиональной деятельности.

Перечень дисциплин ОП ВО, участвующих в формировании каждой общепрофессиональной компетенции, приведен в матрице формирования компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО (таблица 9) и располагаются в последовательности изучения. В таблице представлены результаты освоения ОП ВО.

4.3. Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно, и их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами

Профессиональные компетенции (таблица 5), определяемые образовательной организацией самостоятельно формулируются в соответствии:

- с квалификационными требованиями выбранных профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности;
- с анализом требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускнику на рынке труда;
- обобщения требований, предъявляемых к выпускнику ведущих работодателей.

Таблица 5. Профессиональные компетенции выпускника, определяемые образовательной организацией самостоятельно и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1. Готов выполнять проектно-конструкторскую документацию по созданию проектов новых образцов судов, плавучих сооружений	ИПК-1.1. Способен участвовать в проведении теоретических и экспериментальных исследованиях в области проектирования судов, плавучих сооружений.
	ИПК-1.2. Способен представлять полученные результаты прове-

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ний, аппаратов и их составных частей, по итогам теоретических и экспериментальных исследований	денных теоретических и экспериментальных исследований в области проектирования судов, плавучих сооружений в виде отчетов.
	ИПК-1.3. Способен использовать результаты теоретических и экспериментальных исследований в области проектирования судов, плавучих сооружений.
	ИПК-1.4. Способен разрабатывать и читать машиностроительные и судостроительные чертежи, проектно-конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов.
	ИПК-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.
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	ИПК-2.1. Готов обобщать и анализировать исходные данные для проектирования судов, средств океанотехники и их составных частей, энергетических установок, судовых систем и устройств.
	ИПК-2.2. Готов анализировать опыт эксплуатации спроектированных морских объектов и средств океанотехники.
	ИПК-2.3. Готов проводить анализ вариантов технических решений в процессе проектирования судов, средств океанотехники и их составных частей, энергетических установок, судовых систем и устройств.
	ИПК-2.4. Готов участвовать в создании проектов новых судов, плавучих сооружений, судовых устройств и систем с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.
	ИПК-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.
ПК-3. Готов использовать информационные технологии и САПР при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники	ИПК-3.1. Готов использовать информационные технологии и САПР для выполнения теоретических расчетов и решения задач по проектированию судов и плавучих сооружений, их составных частей.
	ИПК-3.2. Готов использовать информационные технологии и САПР при конструировании судовых устройств и систем, при разработке структурных и конструктивно-компоновочных схем в процессе проектирования судов и плавучих сооружений, их составных частей.
	ИПК-3.3. Готов разрабатывать трехмерные модели конструкций судов, плавучих сооружений и их составных частей с использованием САПР.
	ИПК-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.

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-4. Способен использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской техники, элементы экономического анализа в практической деятельности	ИПК-4.1. Способен использовать нормативные документы, ГОСТы, ОСТы, требования классификационных обществ при проектировании объектов морской техники.
	ИПК-4.2. Готов обосновывать конкретные технические решения с учетом технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проектов при создании объектов морской техники.
	ИПК-4.3. Способен использовать требования стандартизации при выполнении проектно-конструкторских работ по созданию объектов морской техники.
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	ИПК-5.1. Готов, проводить согласование полученных результатов теоретических и экспериментальных исследований с представителями заказчика, сторонними организациями и представлять их в виде отчетов при создании проектов новых образцов морских (речных) судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей.
	ИПК-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 проектов новых образцов морских (речных) судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей.
	ИПК-5.3. Способен согласовывать оформленную конструкторскую и технологическую документацию со структурными подразделениями организации, представителями заказчика и сторонними организациями при создании проектов новых образцов морских (речных) судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей.

Интегральная матрица взаимосвязей профессиональных задач, профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно, и трудовых функций в зависимости от типов деятельности приведена в таблице 6.

Таблица 6. Интегральная матрица взаимосвязей профессиональных задач, ПК и трудовых функций в зависимости от типов деятельности

Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно				
	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
1. участие в проектировании и расчете объектов морской (речной) техники, а также их подсистем в соответствии с техническим заданием, с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;	В/01.6 С/02.6 ПС 30.001	В/01.6 С/02.6 ПС 30.001	В/01.6 С/02.6 ПС 30.001	В/01.6 С/02.6 ПС 30.001	В/01.6 С/02.6 ПС 30.001
2. участие в разработке проектной и рабочей документации, оформлении законченных проектно-конструкторских работ;	В/01.6 С/02.6 ПС 30.001	В/01.6 С/02.6 ПС 30.001	В/01.6 С/02.6 ПС 30.001	В/01.6 С/02.6 ПС 30.001	В/01.6 С/02.6 ПС 30.001
3. контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим	С/02.6 ПС 30.001	С/02.6 ПС 30.001	С/02.6 ПС 30.001	С/02.6 ПС 30.001	С/02.6 ПС 30.001

Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно				
	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
нормативным документам;					
4. участие в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов.	С/02.6 ПС 30.001	С/02.6 ПС 30.001	С/02.6 ПС 30.001	С/02.6 ПС 30.001	С/02.6 ПС 30.001

Взаимосвязь профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно, трудовых функций и квалификационных требований к трудовым функциям представлена в виде матрицы по типам профессиональной деятельности (таблица 7).

Таблица 7. Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно и их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Трудовые знания. Трудовые умения. Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций
ПС 30.001 В/01.6 Выполнение проектно-конструкторской документации по итогам теоретических и экспериментальных исследований возможности создания проектов новых образцов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей	Трудовые действия: - выполнение по типовым методикам теоретических расчетов, необходимых при создании новых проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей;	ИПК-1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1
	- проведение сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде;	ИПК-1.1-1.5, 2.1, 2.3-2.5, 3.1, 4.1.
	- анализ условий эксплуатации проектируемых судов, плавучих сооружений и их составных частей и представление полученных результатов;	ИПК-1.1-1.5, 2.1, 3.1, 4.3
	- подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации;	ИПК-1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1, 4.3
	- подготовка материалов для разработки проектной конструкторской документации на опытные образцы, изготавливаемые и испытываемые при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;	ИПК-1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1-3.4, 5.1-5.3
	- разработка проекта рекомендаций по использованию результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;	ИПК-1.1-1.5, 3.1-3.4, 5.1-5.3
	- проработка технических решений по проектированию деталей, узлов, конструкций с использованием средств автоматизации проектирования по отработанным прототипам;	ИПК-1.1-1.5, 2.1, 2.3-2.4, 3.1
	- согласование разрабатываемой технической документации по техническим вопросам со структурными подразделениями организации, представителями заказчика и сторонними организациями;	ИПК-1.1-1.5, 2.1-2.5
	- подготовка данных к техническим отчетам.	ИПК-1.1-1.5, 2.1-2.5
	Трудовые умения: - анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов;	ИПК-1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1, 4.1, 4.3, 5.1-5.3
	- вести в составе группы научный поиск, используя специальные средства и методы получения новых знаний;	ИПК-2.1-2.5, 3.1-3.4, 5.1-5.3
	- использовать аппаратное и программное обеспечение для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения;	ИПК-1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1-3.4, 4.3
- анализировать результаты научно-исследовательских работ;	ИПК-1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1-	

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Трудовые знания. Трудовые умения. Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций
		3.4, 4.3
	- анализировать информацию из различных источников, вносить на ее основе новые проектные и конструкторские решения в рамках разработки проектов составных частей плавучих сооружений;	ИПК-1.1-1.5, 2.1- 2.5, 3.1
	- пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий;	ИПК-1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1, 4.1-4.3
	- использовать электронные архивы документации.	ИПК-1.4-1.5, 2.1-2.5
	Трудовые знания:	
	- основы судостроения, теоретической механики;	ИПК-1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1
	- основы метрологии, стандартизации и сертификации;	ИПК-1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1
	- основы патентования;	ИПК-3.1-3.4, 5.1-5.3
	- основы проектирования с использованием САПР;	ИПК-1.1, 1.4, 1.5, 2.1-2.5, 3.1
	- основы системы менеджмента качества, в части работы с технологической документацией;	ИПК-2.1-2.5, 4.1
	- правовые нормы инженерно-исследовательской деятельности;	ИПК-3.1-3.4, 5.1-5.3
	- технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации;	ИПК-1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1, 4.1, 4.3
	- основы технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия;	ИПК-2.1- 2.5
	- порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом, числовом и графическом виде, поиска и хранения информации, осуществления коммуникации.	ИПК-1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1-3.4
ПС 30.001 С/02.6 Разработка эскизных, технических проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей	Трудовые действия:	
	- подготовка комплекта технических расчетов в составе технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проектов;	ИПК-1.4, 1.5, 3.4
	- разработка документации по стандартизации и рассмотрение проектов документов в области стандартизации государственного и отраслевого уровня, локальных нормативных актов;	ИПК-3.1-3.4, 4.1.-4.3
	- разработка и анализ вариантов технических решений;	ИПК-1.1, 2.1, 2.3, 2.4
	- разработка технических проектов, рабочей конструкторской документации в соответствии с техническим заданием, документами стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки;	ИПК-1.4, 1.5, 4.1-4.3
	- разработка эскизных и технических проектов в соответствии с техническим заданием на разработку составных частей, конструкций судов и плавучих сооружений и аппаратов;	ИПК-2.1-2.5, 3.1, 4.1, 5.1
	- разработка структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных систем автоматизированного проектирования;	ИПК-1.4, 1.5, 2.1-2.4, 3.1-3.4, 4.3
	- разработка трехмерных моделей конструкций с использованием САПР;	ИПК-3.1-3.4, 4.1-4.3, 5.3
	- формирование математической модели корпуса судна, плавучей конструкции.	ИПК-3.1-3.4, 4.1-4.3, 5.1-5.3
	Трудовые умения:	
	- выполнять трехмерное компьютерное моделирование объемных криволинейных конструкций;	ИПК-3.1-3.4, 4.1-4.3, 5.1-5.3
	- создавать и редактировать тексты профессионального назначения;	ИПК-2.1, 2.3-2.5, 4.1-4.3
	- использовать прогрессивные методы проектирования;	ИПК-2.1, 2.3-2.5, 4.1-4.3
	- использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники;	ИПК-1.3, 1.5, 2.1, 2.3-2.5, 3.1, 4.1-4.3, 5.1, 5.2
	- выполнять компьютерное моделирование, расчеты с использованием программных средств общего и специального назначения;	ИПК-2.1, 2.3-2.5, 3.1, 4.3, 5.1
	- выполнять проектно-конструкторские работы с соблюдением	ИПК-2.1, 2.3-2.5, 3.1, 4.1-

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Трудовые знания. Трудовые умения. Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций
	требований стандартизации;	4.3. 5.3
	- работать в локальной и интернет сети;	ИПК-2.1, 2.3-2.5, 3.1, 4.1-4.3. 5.1-5.3
	- работать с современными САПР и системами электронного документооборота;	ИПК-1.3, 1.5, 3.1-3.3, 4.1-4.3
	- использовать системный подход при решении комплексных технологических задач;	ИПК-1.3, 1.5, 2.1, 2.4, 3.1-3.4, 4.1-4.3, 5.1-5.3
	- внедрять методы работы с современным программным обеспечением при разработке проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей.	ИПК-1.3, 1.5, 3.1-3.4, 4.1-4.3, 5.1-5.3
	<u>Трудовые знания:</u> - методы и этапы проектирования, принципы построения физических и математических моделей, их применимости к процессам и элементам;	ИПК-2.1, 2.3-2.5, 3.1, 4.1-4.3, 5.1-5.3
	- назначение и принцип действия разрабатываемой конструкции; технические требования, предъявляемые к ней;	ИПК-2.1, 2.3-2.5, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1-5.3
	- методы программирования инженерных расчетов для конструкций и составных частей судна;	ИПК-3.1-3.4, 4.1-4.3, 5.1-5.3
	- методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов;	ИПК-1.4, 1.5, 2.1, 2.4, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1-5.3
	- методы автоматизированного проектирования и трехмерного моделирования сложных объемных составных частей судна;	ИПК-3.1-3.4, 4.1-4.3, 5.1-5.3
	- методы технико-экономического и функционально-стоимостного анализа;	ИПК-1.5, 3.1-3.4, 4.1-4.3, 5.1-5.3
	- основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей;	ИПК-2.1, 2.3-2.5, 3.1, 4.1-4.3, 5.1-5.3
	- техническое задание на проектирование судов, плавучих сооружений и аппаратов, техническое задание на проектирование их составных частей;	ИПК-2.1, 2.3- 2.5, 3.1-3.4, 4.1-4.3, 5.1-5.3
	- технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ;	ИПК-2.1, 2.3- 2.5, 3.1-3.4, 4.1-4.3, 5.1-5.3
	- технический английский язык в объеме, необходимом для взаимодействия и получения информации из зарубежных источников;	ИПК-3.1-3.4, 4.1-4.3, 5.1-5.3
	- отечественные и зарубежные разработки в области цифровых технологиях, применяемые в отрасли судостроения и морской техники.	ИПК-1.3, 1.5, 3.1-3.4, 4.1-4.3, 5.1-5.3

Перечень дисциплин ОП ВО, участвующих в формировании каждой профессиональной компетенции, приведен в матрице формирования компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО (таблица 9) и располагаются в последовательности изучения. В таблице 9 представлены результаты освоения ОП ВО.

Таблица 8. Матрица формирования универсальных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции										
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
История					5.1-5.3						
Экология								8.1-8.4			
Иностранный язык				4.2,4.3, 4.5							
Физическая культура и спорт							7.1-7.3				
История судостроения и судоходства					5.1						
Русский язык и культура речи				4.1, 4.2, 4.4							
Безопасность жизнедеятельности								8.1-8.4			
Культурология					5.1-5.3						
Философия	1.1-1.5				5.1-5.3	6.1-6.4					
Социология			3.1-3.5						9.1-9.3		11.2, 11.3
Основы финансовой грамотности										10.1, 10.3	
Правоведение		2.3-2.5									11.1-11.2
Экономика		2.1-2.2								10.2	
Экономика предприятия										10.2	
Организация и управление производством в судостроении										10.2	
Элективные курсы по физической культуре и спорту							7.1-7.3				
Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям		2.1-2.3								10.2	

Таблица 9. Матрица формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции.								
	Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции				
	<i>ОПК-1</i>	<i>ОПК-2</i>	<i>ОПК-3</i>	<i>ОПК-4</i>	<i>ПК-1</i>	<i>ПК-2</i>	<i>ПК-3</i>	<i>ПК-4</i>	<i>ПК-5</i>
Начертательная геометрия				4.1					
Математика	1.1-1.2								
Информатика		2.1-2.3	3.1-3.3	4.1-4.3					
Морская энциклопедия	1.1-1.2								
Химия	1.1,1.3,1.5								
Физика	1.1-1.6								
Теоретическая механика				4.1-4.3					
Инженерная графика				4.1-4.2					
Материаловедение				4.1-4.3					
Электротехника и электроника	1.3			4.3					
Объекты морской техники		2.1							
Сопротивление материалов	1.3,1.5								
Теоретическая и прикладная аэрогидродинамика	1.1, 1.3								
Технология конструкционных материалов				4.2, 4.3					
Сварка судовых конструкций				4.1, 4.2					
Детали машин				4.1-4.3					
Введение в проектирование судов						2.1			
Геометрическое моделирование					1.4-1.5		3.3		
Судостроительные материалы								4.3	
Основы кораблестроения					1.1-1.5	2.1, 2.3-2.5	3.1	4.1	5.1
Термодинамика и теплотехника						2.1, 2.5			
Строительная механика и прочность корабля						2.4		4.1	
Основы конструирования судовых устройств						2.1, 2.3-2.4		4.1	
Основы судовой энергетики					1.5	2.1, 2.3, 2.5		4.1	5.2
Технология судостроения					1.4, 1.5	2.1, 2.4	3.1, 3.2	4.1, 4.2	5.3
Судовые системы						2.5			5.2

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции.								
	Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции				
	<i>ОПК-1</i>	<i>ОПК-2</i>	<i>ОПК-3</i>	<i>ОПК-4</i>	<i>ПК-1</i>	<i>ПК-2</i>	<i>ПК-3</i>	<i>ПК-4</i>	<i>ПК-5</i>
Организация и управление производством в судостроении					1.5				
Автоматизация судостроительного производства					1.3, 1.5		3.1		
Автоматизация проектирования							3.1		
Дополнительные главы конструкции корпуса						2.4-2.5			
Дополнительные главы проектирования судов						2.1-2.3			
Компьютерное моделирование в кораблестроении							3.2-3.3		
Основы системотехники							3.2-3.3		
Оптимизационные задачи проектирования в кораблестроении							3.1		
Экспериментальная механика							3.1		
Суда с динамическим поддержанием						2.1,2.3-2.4			
Морские инженерные сооружения						2.1,2.3-2.4			
Управление качеством, стандартизация и сертификация								4.1	
Дополнительные главы по основам кораблестроения					1.1				
Ознакомительная практика		2.2		4.2					
Ознакомительная (плавательная) практика		2.2		4.2					
Проектная практика						2.1-2.5		4.1-4.3	
Научно-исследовательская работа							3.1-3.4		5.1-5.3
Преддипломная практика					1.1-1.5	2.1-2.5	3.1-3.4	4.1-4.3	5.1-5.3

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОП ВО

5.1. Содержание и объем обязательной части ОП ВО

Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) по направлению подготовки 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Структура ОП ВО включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

В соответствии с ФГОС ВО к обязательной части образовательной программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

Обучающемуся обеспечивается возможность освоения:

элективных дисциплин:

- Дополнительные главы конструкции корпуса;
- Дополнительные главы проектирования судов;
- Компьютерное моделирование в кораблестроении;
- Основы системотехники;
- Оптимизационные задачи проектирования в кораблестроении;
- Экспериментальная механика;
- Суда с динамическим поддержанием;
- Морские инженерные сооружения.

факультативных дисциплин:

- Управление качеством, стандартизация и сертификация;
- Дополнительные главы по основам кораблестроения;
- Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям.

Дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включены в обязательную часть и вариативную часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплины и практики, обеспечивающие формирование профессиональных компетенций, включены как в обязательную, так и в вариативную часть образовательной программы.

Структура и объем ОП ВО представлены в таблице 10, согласно учебного плана 2021 года приема.

В рамках ОП ВО выделяются обязательная часть (129 з.е.) и часть, формируемая участниками образовательных отношений (102 з.е.). Объем обязательной части, без учета государственной итоговой аттестации, составляет 54 % от общего объема образовательной программы.

Таблица 10. Структура и объем ОП ВО

Структура образовательной программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины	210
	Обязательная часть	129
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	81
Блок 2	Практики	21
	Обязательная часть	-
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (при наличии)	1
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
Объем программы		240

5.2 Структура ОП ВО

Образовательная программа состоит из следующих разделов:

Раздел 1. Общая характеристика образовательной программы высшего образования.

Раздел 2. Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника).

Раздел 3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.

3.1. Учебный план и календарный учебный график. Практическая подготовка обучающегося.

3.2. Рабочие программы дисциплин и оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающегося по дисциплинам.

3.4. Рабочие программы практик и оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающегося по практикам.

Раздел 4. Ресурсное обеспечение: представлено в специальном разделе «Сведения об образовательной организации» официального сайта НГТУ.

4.1. Сведения о материально-техническом обеспечении ОП ВО.

4.2. Сведения о кадровом обеспечении ОП ВО.

Раздел 5. Система оценки качества подготовки по ОП ВО.

5.1. Программа государственной итоговой аттестации с оценочными средствами.

5.2. Рецензии на ОП ВО.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОП ВО

6.1. Общесистемные условия реализации ОП ВО

НГТУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОП ВО по Блоку 1 «Дисциплины» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде НГТУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории НГТУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС) НГТУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, рабочим программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, рабочих программ практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации ОП ВО с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС НГТУ обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП ВО;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП ВО

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОП ВО оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в РПД.

Помещения для самостоятельной работы обучающегося, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронно-образовательной среде НГТУ.

Образовательный процесс по ОП ВО обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в РПД и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в РПД, РПП, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящий соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в РПД и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ним.

Ссылки на описание ОП ВО, учебный план, календарный учебный график, аннотации, РПД, РПП, методические и иные документы, разработанные НГТУ для обеспечения образовательного процесса размещены в таблице «Информация по образовательным программам» подраздела «Образование» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации».

6.3. Кадровые условия реализации ОП ВО

Реализация ОП ВО обеспечивается педагогическими работниками НГТУ, а также лицами, привлекаемыми НГТУ к реализации ОП ВО на иных условиях.

Квалификация педагогических работников НГТУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в ФГОС ВО.

Численность педагогических работников НГТУ, участвующих в реализации ОП ВО,

и лиц, привлекаемых НГТУ к реализации ОП ВО на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, составляет не менее 60%.

Численность педагогических работников НГТУ, участвующих в реализации ОП ВО, и лиц, привлекаемых НГТУ к реализации ОП ВО на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник (имеет стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) составляет не менее 5 %.

Численность педагогических работников НГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности НГТУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) составляет не менее 60 %.

6.4. Финансовые условия реализации ОП ВО

Финансовое обеспечение реализации ОП ВО осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программы магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.5. Оценка качества образовательной деятельности при реализации ОП ВО

Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающегося по ОП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

Оценка качества подготовки обучающегося по программе включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающегося и итоговую (государственную итоговую) аттестацию. Государственная итоговая аттестация в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает защиту выпускной квалификационной работы.

Университет гарантирует качество подготовки выпускника:

- ежегодное проведение мониторинга работодателей с целью закрепления успехов и устранения замечаний индустриальных партнеров;
- опрос выпускников НГТУ с целью получения информации об удовлетворенности качеством полученного образования;
- рецензирование ОП ВО;
- разработка объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающегося, и формирования компетенций обучающегося (результаты контрольных недель и сессий обучающегося в автоматизированной системе управления «Деканат»);
- подбор компетентного преподавательского состава;
- регулярное проведение самообследования с привлечением представителей работодателей;
- создание благоприятной среды для поддержки творческих интересов обучающегося: для реализации проектов, участия в конференциях и т.д;
- информирование общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

С целью совершенствования ОП ВО университет привлекает работодателей и их объединения в ходе следующих мероприятий:

- рецензирование образовательной программы и оценочных средств руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью, реализуемой ОП ВО;

- оценивание профессиональной деятельности обучающегося в ходе прохождения практики.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающемуся предоставлена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. Обучающийся может дать свою оценку посредством прохождения анкетирования.

К внешней оценке качества образовательной деятельности по программе относится процедура государственной аккредитации, процедура профессионально-общественной аккредитации, которая проводится на добровольной основе по решению университета.

Так же институт участвует в независимой оценке качества условий осуществления образовательной деятельности, проводимой общественным советом при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

6.6. Реализации ОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им Р.Е. Алексеева» ведет образовательную деятельность на территории 6-и учебных корпусов, расположенных на территории Н. Новгорода.

Внутренние помещения учебных корпусов соответствуют базовым требованиям «СП 59.13330.2020. Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» (утв. Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 30.12.2020 № 904/пр, введ. в действие 01.07.2021).

Учебный корпус №6 оснащен следующим оборудованием, обеспечивающим беспрепятственный доступ обучающихся с ОВЗ и имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

1. На входе в учебный корпус установлен пандус.
2. На входной группе имеется вывеска, выполненная рельефно-точечным шрифтом Брайля на контрастном фоне. Так же таблички имеются на входной группе всех учебных корпусов.

- 2.1. Таблица Брайля с указанием размещения учебных аудиторий, помещений и отделов.

3. Имеется сменное кресло – коляска.
4. Имеются адаптированные лифты.
5. Оборудованы санитарно-гигиенические помещения.
6. В помещении, предназначенном для проведения массовых мероприятий, имеется звукоусиливающая аппаратура.

В холле первого этажа 1-го учебного корпуса размещена информационная панель Erisson (75 дюймов) для визуальной и звуковой информации, с возможностью трансляции субтитров и дублирования звуковой справочной информации о расписании учебных занятий. Панели для визуальной и звуковой информации имеются во всех учебных корпусах.

Для обеспечения доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, в помещения учебных корпусов № 2 используется кнопка вызова персонала. Вход в корпуса №2 и № 4 общий. В рамках программы "Доступная среда" для беспрепятственного доступа в здание учреждения лиц с ограниченными возможностями и других маломобильных групп населения имеется пандус съемный складной с двумя аппарели и пандус складной двухсекционный для порогов. Есть и табличка с номером телефона при входе в учреждение, в случае необходимости для оказания помощи лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для реализации образовательных программ высшего образования в НГТУ при запросе могут быть разработаны адаптированные рабочие программы по дисциплинам: «Адаптивная физкультура и спорт» и «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (с размещением на официальном сайте НГТУ с версией для слабовидящих).

Электронная библиотечная система «Консультант студента» содержит специальные опции для студентов с ограниченными возможностями, такие как озвучка книг и увеличение шрифта.

Электронная библиотечная система «Лань» для студентов с ограниченными возможностями содержит специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации.

Электронная библиотечная система «Юрайт» предлагает версию для слабовидящих.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, являющихся слабовидящими, расписание учебных занятий размещается на официальном сайте НГТУ, который имеет версию для слабовидящих.

НГТУ является одним из основных партнеров ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов (РУМЦ), созданного на базе Мининского университета. Взаимодействие НГТУ с РУМЦ основывается на Соглашении о сотрудничестве, которое было заключено 25 октября 2017 года.

Предметом Соглашения является сотрудничество сторон в целях развития инклюзивного образования, обеспечения доступности высшего образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Сотрудничество с Мининским университетом подразумевает следующие мероприятия:

- предоставление технических средств обучения и оборудования центра коллективного доступа для обучения студентов НГТУ с нарушениями зрения;
- предоставление специалистов по наладке и использованию специализированного оборудования, а также специалистов по работе со студентами с нарушением слуха;
- оказание учебно-методической поддержки НГТУ при разработке адаптированных образовательных программ для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Реализация ОП ВО для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (индивидуальных особенностей).

7. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Выпускающая кафедра взаимодействует с ведущими предприятиями судостроительной отрасли, а именно с АО КБ «Вымпел», ОАО «ЦКБ «Лазурит», заводом «Красное Сормово», АО «ЦКБ по СПК им. Р.Е. Алексеева», ОСК.

Ведется целевая подготовка специалистов для различных судостроительных заводов: ПАО «Завод Красное Сормово», г.Н.Новгород; АО «Центр судоремонта «Звездочка» г. Северодвинск; АО «ССЗ «ВЫМПЕЛ», г. Рыбинск и др.

Кроме штатных преподавателей, занятия проводят ведущие специалисты судостроительной промышленности, а именно: к.т.н., доцент, советник ген. директора ВВФ РРР Лобастов В.П.; генеральный директор АО КБ "Вымпел" профессор Шаталов В.В.; главный конструктор АО КБ "Вымпел" Речицкий А.С.; технический директор АО КБ "Вымпел" Посадов Д.А. и другие.

Большая часть выпускников (90 %) продолжают обучение в магистратуре по направлению подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника

объектов морской инфраструктуры». Остальные выпускники трудоустраиваются как на Нижегородские предприятия (ОАО «ЦКБ «Лазурит», АО КБ «Вымпел», ПАО «Завод Красное Сормово», АО «ЦКБ по СПК им. Р.Е. Алексеева», ОАО «Судостроительный завод «Волга»), так и иногородние (АО Сокольская судовой верфь, пос. Сокольское Нижегородской области; АО «Центр судоремонта «Звездочка» г. Северодвинск; «Нерпа» г. Снежногорск-2 Мурманской области; ОАО «Завод Нижегородский теплоход», г. Бор; ЗАО «Онежский судостроительный завод», г. Петрозаводск); АО «ССЗ «ВЫМПЕЛ», г. Рыбинск и др.

Востребованность выпускников превышает их выпуск.

Практику студенты проходят на указанных предприятиях с учетом их распределения, а также на: АО «Центр Судоремонта «Звездочка» Архангельской области г. Северодвинска; АО «Прибалтийский судостроительный завод Янтарь»; СРЗ «Нерпа» г. Снежногорска.