

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мурманский арктический университет»  
(ФГАОУ ВО «МАУ»)

УТВЕРЖДЕНО  
Ученым советом  
ФГАОУ ВО «МАУ»  
Протокол № 14  
от «30» августа 2023 г.  
Председатель Ученого совета,  
и. о. ректора МАУ  
\_\_\_\_\_ И.М. Шадрина

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

Код направления подготовки / 26.03.02  
специальности:  
Наименование направления подготовки Кораблестроение, океанотехника и  
/специальности: системотехника объектов морской  
инфраструктуры  
Наименование направленности (профиля)/ Судовые энергетические установки  
специализации:  
Квалификация выпускника: бакалавр, прикладной бакалавриат  
Формы обучения: очная, заочная  
Срок освоения в очной/ 4 года  
заочной 4 года 10 месяцев  
формах обучения:  
Выпускающая кафедра: Судовых энергетических установок и  
судоремонта

Мурманск  
2023

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

- 1. Используемые определения и сокращения**
- 2. Нормативные документы**
- 3. Основные характеристики образования**
  - 3.1 Цели и задачи ОП**
  - 3.2 Форма образования**
  - 3.3 Требования, предъявляемые к поступающим**
  - 3.4 Язык преподавания**
  - 3.5 Объём программы и сроки освоения**
  - 3.6 Содержание (структура) ОПОП**
- 4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**
  - 4.1 Объекты профессиональной деятельности выпускников**
  - 4.2 Виды профессиональной деятельности выпускников**
- 5. Результаты освоения ОПОП**
- 6. Условия реализации ОПОП**
  - 6.1 Кадровое обеспечение реализации ОПОП**
  - 6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП**
  - 6.3 Финансовые условия реализации ОПОП**
- 7. Приложения**
  - Приложение 1 Учебный план**
  - Приложение 2 Календарный учебный график**
  - Приложение 3 рабочие программы дисциплин (модулей)**
  - Приложение 4 Программы практик**
  - Приложение 5 Программа государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации)**
  - Приложение 6 Фонды оценочных средств**
  - Приложение 7 Методические материалы**
  - Приложение 8 Справки о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования**
  - Приложение 9 Справка о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования**
  - Приложение 10 Перечень локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «МГТУ»**
  - Приложение 11 Рабочая программа воспитания**
  - Приложение 12 Календарный план воспитательной работы**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата, реализуемая в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Мурманский государственный технический университет» по направлению подготовки 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника морской инфраструктуры» направленность (профиль) «Судовые энергетические установки» на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника морской инфраструктуры», утвержденного Приказом Минобрнауки России от 03 сентября 2015г. № 960, представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов, программы государственной итоговой аттестации.

### **1. Используемые определения и сокращения**

**Бакалавр** – квалификация, присваиваемая лицам, освоившим основную профессиональную образовательную программу высшего образования - бакалавриат.

**Владение (навык)** - составной элемент умения, как автоматизированное действие, доведенное до высокой степени совершенства.

**ВО – высшее образование** - образование на базе среднего общего или среднего профессионального образования, осуществляемое по основной профессиональной образовательной программе, отвечающее требованиям, установленным федеральным государственным образовательным стандартом, завершающееся итоговой аттестацией и выдачей выпускнику диплома о высшем образовании.

**Выпускающая кафедра** – структурное подразделение университета, содержательно и организационно ответственное за подготовку, выпуск обучающихся по конкретной (закрепленной за кафедрой).

**Выпускная квалификационная работа (ВКР)** – работа, выполненная обучающимся, демонстрирующая уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР выполняются в формах, соответствующих определенным уровням высшего образования.

**Государственная итоговая аттестация (ГИА)** - определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта или образовательного стандарта. Проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях.

**Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК)** – временный орган, полномочный проводить оценку уровня подготовки выпускника Университета к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта и принимать решение о присвоении выпускнику квалификации по направлению подготовки/специальности с выдачей диплома о высшем образовании.

**ЗЕТ** - зачетная единица трудоемкости, определяющая меру трудоемкости образовательной программы (1 ЗЕТ = 36 академическим часам).

**Знание** - понимание, сохранение в памяти и умение воспроизводить основные факты науки и вытекающие из них теоретические обобщения (правила, законы, выводы и т.п.).

**ИА** - итоговая аттестация, представляющая собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

**Инклюзивное образование** - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

**Качество образования** – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным

государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов основной профессиональной образовательной программы.

**Компетенция** – способность применять знания, умения и навыки для успешной трудовой деятельности.

**Лабораторное занятие** – вид самостоятельной практической работы обучающихся (под руководством преподавателя), проводимое с целью закрепления теоретических знаний, развития умений и навыков самостоятельного экспериментирования.

**Лекция** - форма организации обучения, направленная на передачу большого объема систематизированной информации как ориентировочной основы для самостоятельной работы обучающихся.

**Модуль** - совокупность частей учебной дисциплины (курса) или учебных дисциплин (курсов), имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания и обучения.

**Направление подготовки/специальность** – узкая предметная область в рамках широкой предметной области, соответствует утвержденному Правительством Российской Федерации государственному заданию на подготовку специалистов с профессиональным образованием.

**Направленность (профиль) образования** – ориентация основной профессиональной образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения основной образовательной программы.

**НИР** – научно-исследовательская работа обучающегося.

**Обеспечивающая кафедра** – структурное подразделение университета, которое в согласованном и соподчиненном взаимодействии с выпускающей кафедрой отвечает за преподавание конкретной дисциплины (модуля) или родственных дисциплин (модулей) учебного плана по конкретной специальности/направлению подготовки.

**Обучающийся** – физическое лицо, осваивающее образовательную программу в ФГБОУ ВО «МГТУ».

**ОК** – общекультурные компетенции.

**ОПК** – общепрофессиональные компетенции.

**ОПОП** – **основная профессиональная образовательная программа**, представляющая собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

**ПК** – профессиональные компетенции.

**ППС** - профессорско-преподавательский состав ФГАОУ ВО «МГТУ».

**ПООП** - **примерная основная образовательная программа** - учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы;

**Практика** - вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

**Практическое занятие** – вид учебного занятия, направленного на детализацию, анализ, расширение, углубление, закрепление и контроль над усвоением полученной учебной

информации (на лекции и в ходе самостоятельной работы) под руководством преподавателя университета.

**Приложения к ОПОП** – учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, фонды оценочных средств и иные методические материалы, обеспечивающие проведение всех форм занятий обучающихся, а также программа итоговой (государственная итоговой) аттестации.

**Программное обеспечение «Планы» (ПО «Планы»)** - программное обеспечение, разработанное Лабораторией математического моделирования и информационных систем (ММиИС), которое позволяет разрабатывать учебный план, графики учебного процесса, семестровые графики.

**Результаты обучения** - социально и профессионально значимые характеристики качества подготовки выпускников Университета, выраженные в сформированности компетенций, приобретенном опыте профессиональной деятельности, опыте применения знаний в повседневной жизни и развитии у выпускников мотивации получения образования в течение всей жизни;

**РПД** - рабочая программа дисциплины, являющаяся документом, определяющим результаты обучения, критерии, способы и формы их оценки, а также содержание обучения и требования к условиям реализации учебной дисциплины;

**Структурное подразделение ФГАОУ ВО «МГТУ»** - Естественно-технологический институт, институт «Морская Академия», Институт арктических технологий, Апатитский филиал ФГАОУ ВО «МГТУ».

**Специалист** – квалификация, присваиваемая лицам, освоившим основную профессиональную образовательную программу высшего образования - специалитет.

**Студент** – лицо, осваивающее образовательные программы бакалавриата, специалитета или магистратуры.

**Умение** - обладание способами (приемами, действиями) использования усваиваемых знаний на практике.

**Уровни высшего образования** – бакалавриат, специалитет, магистратура.

**УО** – Управление образования МГТУ.

**УП** - учебный план, являющийся документом, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся.

**Факультативная дисциплина** - дисциплина, избираемая обучающимся из перечня, предлагаемого ФГБОУ ВО «МГТУ», и необязательная для освоения.

**ФГБОУ ВО «МГТУ», МГТУ, Университет** – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мурманский государственный технический университет».

**ФГОС ВО** – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

**Фонд оценочных средств (ФОС)** - комплект методических материалов, предназначенный для установления в ходе систематического контроля учебных достижений обучающихся факта соответствия/несоответствия уровня их подготовки целям и требованиям образовательных программ, рабочих программ по отдельным дисциплинам.

**Элективная дисциплина** – дисциплина, избираемая обучающимся из перечня, предлагаемого ФГБОУ ВО «МГТУ», и обязательная для освоения.

## 2. Нормативные ссылки

2.1 Настоящая ОПОП разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам

специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301;

- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 (с изменениями и дополнениями);

- Приказа Минобрнауки России, Минпросвещения России «О практической подготовке обучающихся» от 05.08.2020 № 885/390;

- Приказа Минобрнауки России, Минпросвещения России «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» от 05.08.2020 г. № 882/391;

- Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования;

- Перечня действующих локальных нормативных актов Университета, регламентирующих организацию образовательного процесса (Приложение 10);

- Устава ФГАОУ ВО «МГТУ».

### **3. Основные характеристики образования**

#### **3.1 Цели и задачи ОПОП**

- Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Мурманский государственный технический университет» по направлению подготовки 26.03.02. Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 26.03.02. Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, утверждённого Приказом Минобрнауки России от 03сентября 2015 года № 960, представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов, программы государственной итоговой аттестации.

- цель реализации ОПОП по направлению подготовки 26.03.02. Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, по профилю судовые энергетические установки - освоение обучающимися программы бакалавриата, результатом которого является формирование у выпускника компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки 26.03.02. Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, и компетенций, установленных Университетом самостоятельно;

- задачами реализации ОПОП являются формирование умений и навыков, опыта профессиональной деятельности в рамках изучения отдельных дисциплин (модулей), а также прохождения практик, необходимых для конкретного (конкретных) вида (видов) профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник:

- участие в технологической проработке проектируемых судов, средств океанотехники, их корпусных конструкций, энергетического оборудования, общекорабельных устройств, систем и оборудования, а также систем объектов морской (речной) инфраструктуры;

- участие в организации рабочих мест, их техническом оснащении, размещении технологического оборудования;

- контроль соблюдения технологической дисциплины;

- участие в обслуживании технологического оборудования;

- участие в монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов изделий, узлов, систем и деталей новых и модернизированных объектов морской (речной) техники.

### 3.2 Форма образования

Высшее образование по направлению подготовки 26.03.02. Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, по профилю судовые энергетические установки в МГТУ может быть получено в формах очной и заочной.

### 3.3 Требования, предъявляемые к поступающим

К освоению программы бакалавриата по направлению подготовки 26.03.02. Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, по профилю судовые энергетические установки допускаются лица, имеющие среднее общее образование/среднее профессиональное образование/ высшее образование.

### 3.4 Язык преподавания

Образовательная деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки 26.03.02. Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, по профилю судовые энергетические установки в МГТУ осуществляется на русском языке.

### 3.5 Объем программы и сроки освоения

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц и определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения.

Объем программы бакалавриата в очной форме, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц, в заочной 48 зачетных единиц.

Срок освоения ОПОП бакалавриата составляет в очной форме обучения – 4 года, в заочной форме обучения – 4года 10 месяцев.

### 3.6 Содержание (структура) ОПОП

В соответствии с нормативно-правовыми документами, перечисленными в разделе 1 настоящей ОПОП, содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин, программами практик, оценочными средствами, методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий, программой государственной итоговой аттестации.

Таблица 1 - Содержание (структура) ОПОП ФГОС ВО 3+

Наименование элемента программы	Объем(в з.е.)
<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>	204
<b>Базовая часть</b>	
Б1.Б.01 Философия	102
Б1.Б.02 История	
Б1.Б.03 Иностранный язык	
Б1.Б.04 Правоведение	
Б1.Б.05 Экономика	
Б1.Б.06 Маркетинг	
Б1.Б.07 Математика	

Б1.Б.08 Информатика
Б1.Б.09 Физика
Б1.Б.10 Химия
Б1.Б.11 Экология
Б1.Б.12 Начертательная геометрия и инженерная графика
Б1.Б.13 Механика: теоретическая механика
Б1.Б.14 Механика: гидромеханика
Б1.Б.15 Механика: сопротивление материалов
Б1.Б.16 Механика: теория механизмов и машин
Б1.Б.17 Общая электротехника и электроника
Б1.Б.18 Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.19 Объекты морской техники
Б1.Б.20 Энергетические комплексы морской техники
Б1.Б.21 Технология создания морской техники
Б1.Б.22 Управление качеством, стандартизация, сертификация
Б1.Б.23 Физическая культура и спорт
<b>Вариативная часть</b>
Б1.В.01 Введение в специальность
Б1.В.02 Материаловедение и технология конструкционных материалов
Б1.В.03 Экономико-социальные аспекты технической эксплуатации судов
Б1.В.04 Теплообменное оборудование
Б1.В.05 Техническая физика
Б1.В.06 Технология сварки
Б1.В.07 Организация и управление предприятием
Б1.В.08 Технология технического обслуживания и ремонта морской техники
Б1.В.09 Судовые энергетические установки
Б1.В.10 Конструкция корпуса судна
Б1.В.11 Теория корабля
Б1.В.12 Технология судостроения
Б1.В.13 Надежность и диагностика морской техники
Б1.В.14 Основы технико-экономического анализа технического обслуживания морской техники

Б1.В.15 Проектирование и постройка морской техники
Б1.В.16 Судовое вспомогательное энергетическое оборудование
Б1.В.17 Автоматизация судовых энергетических установок
Б1.В.18 Технология монтажа и испытаний комплекса технических средств автоматизированных систем
Б1.В.19 Теория автоматического управления
Б1.В.20 САД- системы
Б1.В.21 Судовые компьютерные системы управления
Б1.В.22 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 Культурология/Русский язык и культура речи
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 Основы разработки технической документации/Информационные технологии в судоремонте
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 Компьютерная графика/Компьютерное моделирование
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 Научно-технический практикум/Основы научных исследований
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5 Психологические основы управления коллективом/Психология и этика деловых отношений
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6 Экологическая безопасность морской техники/Предотвращение загрязнения морской окружающей среды
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7 Техническая эксплуатация морской техники/Техника для морских месторождений
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8 Расчетный практикум/Расчеты на прочность корпусных конструкций
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9 Социология/Политология
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10 Детали машин/Вибрация судна
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11 Техническое диагностирование систем/Архитектура вычислительных систем
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12 Теория и технология программирования/Основы системотехники
<b>Блок 2 «Практики»</b>

<i>Вариативная часть</i>	
Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, выездная, стационарная)	
Учебная (технологическая практика, выездная, стационарная)	
Производственная судоремонтная практика (выездная, стационарная)	
Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, выездная, стационарная)	
Преддипломная практика (выездная, стационарная)	
<b>Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»</b>	
<i>Базовая часть</i>	
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	9
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Объем программы	240
<b>ФТД</b>	
Основы технико-экономического анализа при проектировании морской техники	4
Введение в математику	

#### **4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

##### **4.1 Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 26.03.02. Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, по профилю судовые энергетические установки МГТУ, являются:

- создание судовых энергетических машин и механизмов, а также технологических процессов их исследования, разработки, изготовления, сборки, испытания и эксплуатации;
- техническое обслуживание и ремонт судов, энергетических установок и оборудования, приборов и других технических средств, обеспечивающих функционирование и использование морской (речной) техники.

##### **4.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 26.03.02. Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, по профилю судовые энергетические установки МГТУ, являются:

- суда и средства морского и речного флотов, средства океанотехники;
- энергетические комплексы, машины, механизмы и оборудование объектов морской (речной) инфраструктуры.

##### **4.3 Виды профессиональной деятельности выпускников**

Вид (виды) профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 26.03.02. Кораблестроение,

океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, по профилю судовые энергетические установки МГТУ:

- производственно-технологическая;
- сервисно-эксплуатационная.

Выпускник по направлению подготовки 26.03.02. Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с видом профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата:

- участие в технологической проработке проектируемых судов, средств океанотехники, их корпусных конструкций, энергетического оборудования, общекорабельных устройств, систем и оборудования, а также систем объектов морской (речной) инфраструктуры;
- участие в организации рабочих мест, их техническом оснащении, размещении технологического оборудования;
- контроль соблюдения технологической дисциплины;
- участие в обслуживании технологического оборудования;
- участие в монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов изделий, узлов, систем и деталей новых и модернизированных объектов морской (речной) техники.

## **5. Результаты освоения ОПОП**

Результаты освоения ОПОП определяются сформированными выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки, а также личностные качества в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенные на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки 26.03.02. Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, ОПОП по данному профилю подготовки, и при необходимости иными - дополнительными профессионально-специализированными компетенциями.

**Общекультурные компетенции выпускника.** Выпускник, освоивший ОПОП бакалавриата, должен обладать:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

**Общепрофессиональные компетенции выпускника.** Выпускник, освоивший ОПОП бакалавриата, должен обладать:

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 (ОПК-1);  
способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОПК-2);  
способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-3);  
способностью организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы (ОПК-4);  
способностью читать чертежи и разрабатывать проектно-конструкторскую документацию под руководством специалистов (ОПК-5).

**Профессиональные компетенции выпускника.** Выпускник, освоивший ОПОП бакалавриата, должен обладать:

готовностью участвовать в технологической проработке проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ПК-4);  
способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования (ПК-5);  
способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-6);  
готовностью обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-7);  
способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-8);  
готовностью участвовать в разработке технологических процессов эксплуатационного, технического обслуживания, реновации и ремонта судов и средств океанотехники, энергетических установок, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, общесудовых устройств и систем, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с использованием типовых методик расчетов (ПК-18);  
способностью определять техническое состояние и остаточный ресурс морской (речной) техники (ПК-19).

## **6. Условия реализации ОПОП**

Условия реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 26.03.02. Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, по профилю судовые энергетические установки в МГТУ соответствуют требованиям, определяемым ФГОС ВО по данному направлению подготовки 26.03.02. Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры. Требования к условиям реализации включают требования к:

- кадровому обеспечению;
- учебно-методическому и информационному обеспечению;
- материально-техническому обеспечению;
- финансовым условиям.

### **6.1 Кадровое обеспечение реализации ОПОП**

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ФГАОУ ВО «МГТУ», а также лицами, привлекаемыми к реализации программы

на условиях гражданско-правового договора, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии).

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет 70 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Таблица 2а – Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата очной формы обучения.

№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения/ значение	Значение сведений
1	2	3	4
1.	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу	%	87
2.	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу	%	70,5
3.	Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих основную образовательную программу	%	4,44

4.	Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в журналах, индексируемых в базах данных "Web of Science" или "Scopus"	14,09 ед.
5.	Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ)	207,44 ед.

Таблица 2б – Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата заочной формы обучения.

№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения/значение	Значение сведений
1	2	3	4
1.	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу	%	87
2.	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу	%	67,6
3.	Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих основную образовательную программу	%	4,4
4.	Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в журналах, индексируемых в базах данных "Web of Science" или "Scopus"		14,09 ед.
5.	Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ)		207,44 ед.

Таблица 2 содержит сведения по каждой форме обучения. Информация, представленная в таблице, соответствует справке о кадровом обеспечении ОПОП (Приложение 9). На момент начала реализации ОПОП расчет показателей производят исходя из планируемого состава научно-педагогических работников. В случае изменения состава

НПР, привлекаемых к реализации программы бакалавриата вносятся соответствующие корректировки в ОПОП.

## 6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП

Библиотечный фонд МГТУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Таблица 3 – Информация об учебно-методическом и информационном обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата.

№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения/значение	Значение сведений
1	2	3	4
1.	Наличие в организации электронно-библиотечной системы (электронные библиотеки)	есть/нет	есть
2.	Общее количество наименований основной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	42
3.	Общее количество наименований дополнительной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	124
4.	Общее количество печатных изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии (суммарное количество экземпляров) в библиотеке по основной образовательной программе	экз.	2261
5.	Общее количество наименований основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	59
6.	Общее количество печатных изданий дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке (суммарное количество экземпляров) по основной образовательной программе	экз.	2738
7.	Общее количество наименований дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	46
8.	Наличие печатных и (или) электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	да/нет	нет
9.	Количество имеющегося в наличии ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения, предусмотренного рабочими программами дисциплин (модулей)	ед.	3
10.	Наличие доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые определены в рабочих программах дисциплин (модулей)	да/нет	да

Форма таблица 3 заполняется для ОПОП в целом. Информация обновляется при необходимости.

### **6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП**

Материально-техническое обеспечение реализации образовательного процесса по программе бакалавриата включает характеристику условий:

- для проведения контактной работы обучающихся с преподавателем (занятий лекционного, семинарского типов, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.);
- для самостоятельной учебной работы обучающихся;
- для проведения учебных и производственных практик;
- для научно-исследовательской работы обучающихся;
- для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (при необходимости).

Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата представлена в Приложении 8.

### **6.4 Финансовые условия реализации ОПОП**

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок), организации, реализующей основную образовательную программу 79,13 тыс.руб.

## **7. Приложения**

**Приложение 1 Учебный план**

**Приложение 2 Календарный учебный график**

**Приложение 3 Рабочие программы дисциплин (модулей)**

**Приложение 4 Программы практик**

**Приложение 5 Программа государственной итоговой аттестации**

**Приложение 6 Фонды оценочных средств**

**Приложение 7 Методические материалы**

**Приложение 8 Справка о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования**

**Приложение 9 Справка о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования**

**Приложение 10 Перечень локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «МГТУ»**

**Приложение 11 Рабочая программа воспитания**

**Приложение 12 Календарный план воспитательной работы**