

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Мурманский государственный технический университет»**

**"УТВЕРЖДАЮ"**

**Ректор ФГБОУ ВО «МГТУ»**



**С.А. Агарков**

**20** г.

**Образовательная программа высшего образования программы**  
**бакалавриата**

Код направления (специальности): **23.03.03**

Наименование направления **Эксплуатация транспортно-технологических**  
(специальности): **машин и комплексов**

Наименование направленности **Автомобильный сервис**  
(профиля, специализации):

Квалификация выпускника: **Бакалавр**

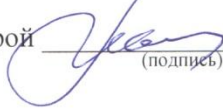
Срок освоения: **4 года**

**Мурманск 2016**

**Разработано:**

ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный технический университет» Федерального агентства по рыболовству Кафедра Энергетики и транспорта (ЭиТ)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Малышев В.С.

  
(подпись)

**Руководитель ОП**

Зав. кафедрой энергетики и транспорта,  
канд. техн. наук, профессор

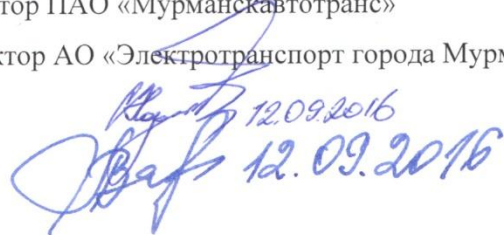


В.С. Малышев

**Согласовано с работодателями:**

Варзугин А.И. – генеральный директор ПАО «Мурманскавтотранс»

Коробков С. Е. – генеральный директор АО «Электротранспорт города Мурманска»

  
12.09.2016  
12.09.2016

### Лист изменений и дополнений

В ОП направления вносятся следующие изменения в \_\_\_\_\_ учебном году

1. \_\_\_\_\_

---

---

2. \_\_\_\_\_

---

---

3. \_\_\_\_\_

---

---

ОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в \_\_\_\_\_ учебном году

Советом Факультета арктических технологий

Протокол от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

## **Оглавление**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Общие положения</b>   | <b>5</b>  |
| 1.1 Сокращения, обозначения и определения   | 5         |
| 1.2 Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки бакалавриата 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». | 6         |
| 1.3 Нормативные документы для разработки ОП   | 7         |
| 1.4 Общая характеристика ОП   | 7         |
| 1.5 Требования к абитуриенту  | 9         |
| <b>2. Компетентностная модель выпускника по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»</b>                                       | <b>9</b>  |
| 2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»                        | 9         |
| 2.2 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОП  | 10        |
| <b>3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП</b>  | <b>12</b> |
| 3.1 Учебный план направления подготовки (специальности)   | 13        |
| 3.2 Календарный график направления подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»  | 13        |
| 3.3 Дисциплинарно-модульные программные документы ОП ВО   | 13        |
| <b>4. Ресурсное обеспечение ОП ВО по направлению подготовки</b>   | <b>15</b> |
| 4.1 Учебно–методическое и информационное обеспечение при реализации ОП ВО   | 15        |
| 4.2 Кадровое обеспечение реализации ОП ВО   | 15        |
| 4.3 Основные материально–технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ОП ВО   | 21        |
| <b>5. Характеристики социально–культурной среды, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций обучающихся</b>   | <b>35</b> |
| <b>6. Система оценки качества освоения студентами ОП</b>  | <b>37</b> |
| 6.1 Нормативно–методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОП  | 37        |
| 6.2 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по направлению/специальности подготовки и профилю/специализации                  | 37        |
| 6.3 Итоговая государственная аттестация обучающихся   | 38        |
| 6.4 Другие нормативно–методические документы, обеспечивающие качество подготовки выпускников  | 38        |
| <b>7. Порядок коррекции ООП</b>   | <b>39</b> |

## 1. Общие положения

### 1.1 Сокращения, обозначения и определения

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

**ФГОС ВО** – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – комплексная федеральная норма качества высшего образования по направлению и уровню подготовки, обязательная для исполнения всеми высшими учебными заведениями на территории Российской Федерации, имеющими государственную аккредитацию или претендующими на ее получение.

**ВО** – высшее образование.

**ОП** – образовательная программа подготовки по направлению (специальности) – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно–педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению организации.

**ПОП** – примерная образовательная программа направления (специальности) – система учебно–методических документов, сформированная на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и рекомендуемая университету для использования при разработке основных образовательных программ высшего образования в части: набора профилей; компетентностно–квалификационной характеристики выпускника; содержания и организации образовательного процесса; ресурсного обеспечения реализации основных образовательных программ высшего образования; итоговой аттестации выпускников. Носит рекомендательный характер (разрабатывается УМО соответствующего направления (специальности)).

**Компетентностно–ориентированный УП, УП** – учебный план направления (специальности) – документ, регламентирующий учебный процесс по направлению (специальности), в котором отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. Данный документ носит обязательный характер для всех участников образовательного процесса.

**РП** – рабочая программа учебной дисциплины – нормативный документ, в котором определяется круг основных компетенций (знаний, навыков и умений), объем, содержание, порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, а также формы контроля результатов ее усвоения (экзамен, зачет и др.).

**УОМК** – Управление образования и менеджмента качества МГТУ.

**УМК–Д** – учебно–методический комплекс по дисциплине – комплекс нормативных документов, описывающих подготовку по дисциплине.

**УМО** – учебно–методическое объединение.

**ППС** – профессорско–преподавательский состав.

**ВКР** – выпускная квалификационная работа.

**ГЭК** – государственная экзаменационная комиссия.

**ИГА** – итоговая государственная аттестация выпускников.

**Вуз** – высшее учебное заведение.

**Стандарт организации** – внутренний нормативный документ, регламентирующий выполнение определённой процедуры в рамках ведения образовательной, научной и финансово–хозяйственной деятельности МГТУ.

**Вид профессиональной деятельности** – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной образовательной программы. Каждый вид профессиональной деятельности соотносится с одним или несколькими объектами профессиональной деятельности.

**Объект профессиональной деятельности** – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении.

**Зачетная единица** – мера трудоемкости образовательной программы.

**Дидактическая единица** – логически и содержательно завершенный элемент учебной дисциплины или практики.

**Компетенция** – интегрированная характеристика, выражающая готовность выпускника самостоятельно применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

**Направление подготовки** – совокупность ОП ВО, которые имеют общий фундамент содержания (общий набор дисциплин базовой части учебного цикла) профессиональной подготовки, необходимый для работы выпускника в определенной сфере профессиональной деятельности, а также продолжения обучения по различным профилям.

**Квалификация** – юридически подтвержденный уровень компетентности, означающий официальное признание ценности освоенных компетенций для рынка труда и дальнейшего образования и обучения.

**Вариативная часть ОП** – часть ОП, устанавливаемая Университетом и дающая возможность расширения или углубления компетенций, позволяющая выпускнику продолжить образование на следующем уровне высшего образования или успешно осуществлять конкретную профессиональную деятельность.

**Учебный цикл ОП** – совокупность дисциплин, характеризующаяся общностью предметной области и определенным набором компетенций, формируемых у обучающегося.

**Результаты образования** – освоенные выпускником знания, умения навыки и компетенции.

**Профиль/специализация** – направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности.

**Результаты обучения** – усвоенные знания, умения, навыки и усвоенные компетенции.

**Учебный цикл** – совокупность дисциплин (модулей) ОП, обеспечивающий усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере научной и (или) профессиональной деятельности.

**Положение** – Положение «ОП по направлению подготовки».

**Профессия** – система профессиональных задач, форм и видов профессиональной деятельности людей, которые могут обеспечить удовлетворение потребностей общества в достижении значимого результата, продукта.

**Образовательные технологии** – реализация образовательных целей и обеспечение достижения результатов усвоения ОП и формирования компетенций. Образовательные технологии делятся на классические (традиционные) и инновационные (активные, интерактивные или комплексные).

**Оценочные средства** – дидактические материалы, предназначенные для количественного и качественного измерения результатов обучения.

**Обучающийся** - физическое лицо, осваивающее образовательную программу.

## **1.2 Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки бакалавриата 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».**

ОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя:

- общие положения;
- содержание;
- УП;
- календарный график учебного процесса на текущий учебный год;
- выписки из протоколов заседаний Ученого совета МГТУ об утверждении или внесении изменений в учебный план;
- матрица соответствия компетенций, составных частей ОП направления (специальности) и оценочных средств
- выписки из учебного плана направления (специальности);
- рабочие программы учебных дисциплин по соответствующему направлению (специальности);
- программы учебных и производственных и других практик;
- процедура проведения итоговой государственной аттестации выпускников;
- методические указания по выполнению ВКР;
- учебно–методические комплексы дисциплин учебного плана;
- ресурсное обеспечение ОП:
- кадровое обеспечение;
- учебно–методическое и информационное обеспечение;
- материально–техническое обеспечение;
- нормативно–методическое обеспечение оценки качества освоения обучающимися ОП;
- другие нормативно–методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

### **1.3 Нормативные документы для разработки ОП**

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 года №125-ФЗ);
- Федеральные законы Российской Федерации: «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ) и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)» (от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ).
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71 (далее – Типовое положение о вузе);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (квалификация (степень) "бакалавр") утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» декабря 2009 г. № 706;
- Нормативно–методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГБОУ ВО «МГТУ»;
- Положение «Образовательная программа подготовки по направлению (специальности) МГТУ (Стандарт организации)», утвержденное Ученым советом МГТУ « 30» ноября 2012 г.

### **1.4 Общая характеристика ОП**

#### *1.4.1 Цели и задачи ОП*

ОП бакалавриата имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

В области воспитания целью ОП бакалавриата является: развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

Целью обучения в бакалавриате является получение углубленного профессионального образования, позволяющего выпускнику работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, владеть навыками научно-исследовательской, научно-педагогической работы, технологической деятельности.

Целью разработки основной образовательной программы является методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

ОП бакалавриата по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» ставит следующие задачи:

- формирование у студентов общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественных наук;
- • формирование у студентов общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в области эксплуатации и ремонта транспортно- технологических машин и комплексов;
- • формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности;
- • предоставление высшего профессионально профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;
- • удовлетворение потребности общества в обеспечении высокоэффективных технологических процессов восстановления работоспособности транспортно- технологических машин и комплексов.

#### *1.4.2 Срок освоения и трудоемкость ОП*

Образовательная программа по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», (бакалавр) является программой первого уровня высшего профессионального образования.

Нормативный срок освоения ОП – 4 года, очная форма обучения.

Квалификация выпускника в соответствии с ФГОС ВО – бакалавр.

Общая трудоемкость ОП по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». (бакалавр) составляет 240 зачетных единиц.

Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е..

Срок получения образования по программе бакалавриата, реализуемой в очно-заочной или заочной форме обучения, независимо от применяемых образовательных технологий, должен быть увеличен не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год (по усмотрению образовательной организации) по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. Объем программы бакалавриата при очно-заочной или заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется образовательной организацией самостоятельно.



Срок получения образования по программе бакалавриата при обучении по индивидуальному учебному плану по любой форме обучения устанавливается образовательной организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более чем на один год.

Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану в любой форме обучения не может составлять более 75 з.е.

При реализации программ бакалавриата по данному направлению подготовки могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и ФГОС ВО-12 5 дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

По данному направлению подготовки не допускается реализация программ бакалавриата с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### **1.5 Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

## **2. Компетентностная модель выпускника по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**

### **2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**

Область профессиональной деятельности выпускника включает в себя области науки и техники, связанные с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения (транспортных, подъемно-транспортных, портовых, строительных, дорожно-строительных, сельскохозяйственных, специальных и иных машин и их комплексов), их агрегатов, систем и элементов.

Кроме этого бакалавр, освоивший основную образовательную программу высшего профессионального образования по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», подготовлен для продолжения образования в магистратуре.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: транспортные и технологические машины; предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

Бакалавр по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность;

организационно-управленческая деятельность;

Бакалавр по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» должен решать следующие **профессиональные задачи** в соответствии с видами профессиональной деятельности:

*Организационно-управленческая деятельность:*

участие в организации работы коллектива исполнителей, выборе, обосновании, принятии и реализации управленческих решений;

участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

участие в составе коллектива исполнителей в организации и совершенствовании системы учета и документооборота;

участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования;

участие в составе коллектива исполнителей в нахождении компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности, сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании, а также определение рационального решения;

участие в составе коллектива исполнителей в оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции и услуг;

участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг;

участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании системы оплаты труда персонала.

*Сервисно-эксплуатационная деятельность:*

обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;

проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем;

участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования различных форм собственности;

организация работы с клиентами;

надзор за безопасной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

разработка в составе коллектива исполнителей эксплуатационной документации;

организация в составе коллектива исполнителей экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

подготовка и разработка в составе коллектива исполнителей сертификационных и лицензионных документов;

выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

## **2.2 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОП**

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОП ВО выпускник должен обладать компетенциями:

*общекультурными компетенциями (ОК):*

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 оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10).

*общепрофессиональными компетенциями:*

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);

готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3);

готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-4).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать *профессиональными компетенциями*, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

*организационно-управленческая деятельность:*

готовностью к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов (ПК-23);

готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-24);

способностью к работе в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников (ПК-25);

готовностью использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала (ПК-26);

готовностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации (ПК-27);

готовностью к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ (ПК-28);

способностью оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования (ПК-29);

способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-30);

способностью в составе коллектива исполнителей к оценке затрат и результатов деятельности эксплуатационной организации (ПК-31);

способностью в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации (ПК-32);

владением знаниями основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности, умением грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-33);

*сервисно-эксплуатационная деятельность:*

владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37);

способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования (ПК-38);

способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39);

способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-40);

способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-41);

способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики (ПК-42);

владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43);

способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-44);

готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-45).

### **3 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП**

В соответствии со Статьей 5 Федерального закона Российской Федерации от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ, п. 39 Типового положения о вузе и ФГОС ВО по данному направлению подготовки содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП регламентируется учебным планом, рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; календарным учебным гра-

фиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### **3.1 Учебный план направления подготовки (специальности)**

В учебном плане подготовки бакалавра отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки. В вариативных частях учебных циклов указан самостоятельно сформированный вузом перечень модулей и дисциплин в соответствии с бакалаврской программой. Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы бакалавриата, и практики определяют направленность (профиль) программы бакалавриата.

Для каждой дисциплины, модуля, практики в учебном плане указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Учебный план подготовки бакалавра по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» приведен в отдельном файле (23.03.03\_ЭТТМиК\_ФАТ\_ОФО\_2016\_ОП\_АС.plm.)

### **3.2 Календарный график направления подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы, календарный график бакалавра по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» приведен в отдельном файле (23.03.03\_ЭТТМиК\_ФАТ\_ОФО\_2016\_ОП\_АС.plm.)

### **3.3 Дисциплинарно-модульные программные документы ОП ВО**

#### **3.3.1 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).**

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) подготовки бакалавра по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» представлены в отдельном файле и размещены в электронном варианте на компьютерах кафедры, для обеспечения свободного доступа к ним преподавателей и студентов.

Аннотация рабочих программ дисциплин рабочего учебного плана составлены и представлены в отдельном файле (Аннотации рабочих программ 23.03.03. профиль автомобильный сервис.docx).

#### **3.3.2 Программы практик**

В соответствии с ФГОС ВО раздел основной образовательной программы практик является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ознакомительная и электромонтажная) практика предназначена для получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения учебной практики: стационарная

Технологическая практика предназначена для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения производственной практики: стационарная

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности предназначена для закрепления знаний полученных на лекционных, практических и лабораторных занятиях.

Способы проведения учебной практики: стационарная

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Аттестация по итогам практик: предоставление письменного отчета, характеристики руководителя практики о качестве ее прохождения, обсуждение хода и результатов на кафедре. На основании обсуждения результатов выставляется дифференцированная оценка.

### **3.3.2.1 Программы учебной практик**

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков является составной частью образовательной программы, целью которой является в получение практических навыков и знаний, необходимых для дальнейшего успешного овладения выбранной специальностью, при курсовом и дипломном проектировании.

Практика осуществляется на базе регионального научно-производственного центра сертификации транспортных средств и безопасности дорожного движения (РНПЦ) ФГБОУ ВО «МГТУ».

Программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков представлена отдельным файлом (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 23.03.03, профиль автомобильный сервис.docx).

### **3.3.2.2 Программа технологической практики**

Целью технологической практики является закрепление теоретических знаний и получение практических навыков: обслуживания технических средств и систем; контроля процессов функционирования объектов профессиональной деятельности; технического контроля технологических процессов; определения и устранения причин отказов и неисправностей; монтажа и демонтажа основных узлов и механизмов; пользования контрольно-измерительными приборами, инструментом, шаблонами, приборами для настройки и регулировки наиболее важных узлов объектов профессиональной деятельности; сбор необходимых материалов для курсового проектирования.

Технологическая практика проводится в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Программа технологической практики представлена отдельным файлом (Программа технологической практики направления подготовки 23.03.03, профиль автомобильный сервис.docx).

### **3.3.2.3 Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Основной целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является ознакомление с организацией реальных производств, промышленными и технологическими линиями и процессами, средствами автоматизации.

Практика проводится в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности представлена отдельным файлом (Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности направления подготовки 23.03.03, профиль автомобильный сервис.docx).

### **3.3.2.4 Программа преддипломной практики**

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и получения квалификации по направлению высшего образования.

Целями преддипломной практики являются: углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; сбор исходного материала для качественного выполнения выпускной квалификационной (дипломной) работы и подготовки ее практической части сбор материала, необходимого для написания дипломной работы.

Программа преддипломной практики представлена отдельным файлом (Программа преддипломной практики направления подготовки 23.03.03, профиль автомобильный сервис.docx).

## **4 Ресурсное обеспечение ОП ВО по направлению подготовки**

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы и содержится в УМК-Д.

### **4.1 Учебно–методическое и информационное обеспечение при реализации ОП ВО**

Учебно-методическое обеспечение ОП направления подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» бакалавров в полном объеме содержится в учебно-методических комплексах дисциплин, практик и итоговой аттестации.

Содержание учебно-методических комплексов обеспечивает необходимый уровень и объем образования, включая и самостоятельную работу студентов, а также предусматривает контроль качества освоения студентами ОП в целом и отдельных ее компонентов.

Электронные версии всех учебно-методических комплексов должны быть размещены на сайте ФГБОУ ВО «МГТУ» и к ним должен быть обеспечен свободный доступ всех студентов и преподавателей университета.

Реализация ОП должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин ОП. Во время самостоятельной подготовки студенты должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по ОП должен быть обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине учебного плана.

Каждому Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 % обучающихся по программе бакалавриата.

### **4.2 Кадровое обеспечение реализации ОП ВО**

Реализация основных образовательных программ бакалавриата должна быть обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Профессорско-преподавательский состав вуза, обеспечивающий реализацию ОП направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» в МГТУ:

#### ***Кафедра химия***

Деркач Светлана Ростиславовна заведующий кафедрой, д.х.н.

Петрова Людмила Анатольевна директор ЕТИ, доцент, к.т.н.

Дякина Татьяна Александровна профессор, к.х.н.

Коновалова Ирина Никандровна профессор, к.т.н.

Матвеевко Владимир Николаевич профессор, д.х.н.

Реут Кира Васильевна профессор, к.т.н.

Берестова Галина Ивановна доцент, к.т.н.  
Васеха Михаил Викторович доцент, к.т.н.  
Воронько Николай Георгиевич доцент, к.т.н.  
Долгопятова Наталия Владимировна доцент, к.т.н.  
Кучина Юлия Анатольевна доцент, к.т.н.  
Новиков Виталий Юрьевич доцент, к.т.н.  
Селькина Юлия Алексеевна доцент, к.т.н.  
Степанова Наталья Васильевна доцент, к.х.н.  
Путинцев Николай Михайлович глав. науч. сотрудник, д.ф.м.н.

***Кафедра автоматике и вычислительной техники***

Маслов Алексей Алексеевич заведующий кафедрой, к.т.н.  
Совлуков Александр Сергеевич профессор, д.т.н.  
Прохоренков Александр Михайлович профессор, к.т.н.  
Солодов Владимир Сергеевич профессор, к.т.н.  
Висков Андрей Юрьевич доцент, к.т.н.  
Луковкин Сергей Борисович доцент, к.фил.н.  
Пономаренко Дмитрий Александрович доцент, к.т.н.  
Яценко Виктория Владимировна доцент, к.т.н.  
Лейко Николай Николаевич доцент, к.т.н.  
Власов Александр Валентинович доцент, к.т.н.  
Кайченев Александр Вячеславович доцент, к.т.н.  
Должук Наталья Ильинична доцент  
Павленко Ирина Григорьевна ст.преподаватель  
Майорова Ольга Викторовна ст.преподаватель  
Масягина Зоя Алексеевна ст.преподаватель  
Селяков Илья Юрьевич ст.преподаватель  
Власова Анастасия Ряхимжановна ст.преподаватель  
Вотинев Максим Валерьевич ст.преподаватель  
Ерещенко Виктор Валерьевич ассистент  
Столянов Александр Вячеславович ассистент

***Кафедра технологии металлов и судоремонта***

Баева Людмила Сандуовна заведующий кафедрой, профессор, к.т.н.  
Ефремов Леонид Владимирович профессор, д.т.н.  
Макаров Владимир Георгиевич профессор, д.т.н.  
Семенов Виктор Павлович профессор, д.э.н.  
Петрова Наталья Евгеньевна доцент, к.т.н.  
Пашеева Татьяна Юрьевна доцент, к.т.н.  
Мохов Григорий Витальевич доцент, к.т.н.  
Орешкина Валентина Макаровна доцент  
Смирнов Алексей Жанович ст.преподаватель  
Кумова Жанна Викторовна научный сотрудник  
Маринин Антон Анатольевич старший преподаватель

***Кафедра технической механики и инженерной графики***

Панкратов Андрей Адольфович И.о. заведующего кафедрой к.т.н.  
Ходяков Игорь Васильевич профессор, к.т.н.  
Петрова Наталья Евгеньевна доцент, к.т.н.  
Челтыбашев Александр Анатольевич доцент, к.т.н.  
Шамрина Ольга Петровна доцент, к.т.н.  
Григорьева Ольга Петровна ст. преподаватель  
Каиров Таймураз Владимирович ст. преподаватель



Прежин Сергей Дмитриевич ст. преподаватель  
Селякова Наталья Юрьевна ст. преподаватель  
Червоняк Тамара Федоровна ст. преподаватель  
Шорников Виталий Петрович ст. преподаватель  
Греков Евгений Олегович ассистент

***Кафедра электрооборудования судов***

Ремезовский Вячеслав Михайлович И.о. заведующего кафедрой к.т.н  
Власов Анатолий Борисович профессор, д.т.н  
Саватеев Дмитрий Анатольевич доцент, к.п.н  
Урванцев Владимир Иванович доцент  
Кучеренко Владимир Владимирович доцент  
Кочерин Владимир Николаевич доцент  
Капустин Анатолий Николаевич профессор, к.т.н  
Черкесова Зинаида Николаевна ст. преподаватель

***Кафедра физвоспитания и спорта***

Шелков Михаил Владимирович заведующий кафедрой к.п.н.  
Горельцев Андрей Геннадьевич профессор, к.п.н.  
Кассиров Александр Геннадьевич профессор, д.ф.н.  
Щербина Федор Александрович профессор, д.б.н., к.м.н.  
Козин Александр Владимирович доцент  
Минин Евгений Федорович доцент, к.п.н.  
Трифонов Виктор Алексеевич доцент  
Уколов Геннадий Федорович доцент  
Щербина Анатолий Федорович доцент, к.п.н.  
Беляева Ольга Константиновна ст.преподаватель  
Беляков Александр Сергеевич ст.преподаватель  
Жолобова Анастасия Сергеевна ст.преподаватель  
Ключников Сергей Алексеевич ст.преподаватель  
Комарова Ирина Николаевна ст.преподаватель  
Коробко Александр Николаевич ст.преподаватель  
Лузина Светлана Александровна ст.преподаватель  
Тычин Иван Иванович ст.преподаватель  
Уханов Михаил Валентинович ст.преподаватель  
Новицкий Ярослав Михайлович преподаватель  
Федоренко Мария Сергеевна ст.преподаватель  
Коротаева Ольга Вячеславовна ст.преподаватель

***Кафедра промышленного и гражданского строительства***

Буряченко Светлана Юрьевна И.о. заведующего кафедрой  
Котов Алексей Алексеевич профессор, к.т.н.  
Мухина Светлана Михайловна доцент  
Глушко Елена Николаевна доцент  
Евдокимцев Олег Владимирович доцент, к.т.н.  
Антонов Василий Михайлович доцент, к.т.н.  
Худяков Александр Владимирович доцент, к.т.н.  
Каракулина Галина Евгеньевна доцент  
Рипачева Елена Николаевна доцент к.т.н.  
Ханзин Геннадий Леонидович доцент  
Герасимова Ольга Владимировна доцент  
Рокос Сергей Игоревич доцент, к.г.н.  
Пак Аврелий Александрович стор.совм. к.т.н.

### ***Кафедра общей и прикладной физики***

Морозов Николай Николаевич Заведующий кафедрой д.т.н.  
Намгаладзе Александр Андреевич профессор, д.ф.-м.н.  
Гнатюк Виктор Степанович профессор, д.ф.н.  
Власова Светлана Васильевна профессор, д.ф.н.  
Никонов Олег Александрович доцент, д.ф.н.  
Волков Михаил Анатольевич доцент, к.ф.-м.н.  
Михайлюк Анна Владимировна доцент, к.ф.н.  
Князева Мария Александровна к.ф.-м.н.  
Мурашова Зоя Федоровна доцент, к.ф.-м.н.  
Сорокин Олег Михайлович ст. преподаватель к.п.н.  
Краев Александр Анатольевич ст. преподаватель  
Ботова Мария Геннадьевна ст. преподаватель

### ***Кафедра экологии, инженерных систем и техносферной безопасности***

Федорова Ольга Анатольевна заведующий кафедрой к.т.н.  
Васильева Жанна Вячеславовна доцент, к.т.н.  
Подобед Наталия Евгеньевна доцент, к.т.н.  
Судак Светлана Николаевна доцент, к.т.н.  
Яшкина Анна Александровна ст.преподаватель  
Гапоненков Иван Андреевич ассистент  
Широнина Анастасия Юрьевна ст.преподаватель  
Круглова Елена Игоревна доцент  
Беляева Галина Александровна ст.преподаватель  
Третьякова Светлана Юрьевна доцент  
Рябцева Маргарита Евгеньевна доцент, к.с.-х.н.  
Березин Александр Александрович ст.преподаватель  
Комаров Валерий Андреевич доцент  
Кальсина Елена Николаевна к.т.н.  
Сафонов Григорий Борисович к.э.н.  
Хардикова Рената Игоревна

### ***Кафедра управления производством***

Кибиткин Андрей Иванович заведующий кафедрой, заслуженный работник высшей школы РФ, действительный член РАЕН, основатель научной школы "Теория устойчивости сложных экономических систем" д.э.н.  
Гапоненкова Надежда Борисовна зам. заведующего кафедрой, доцент, к.э.н.  
Агарков Сергей Анатольевич ректор МГТУ, профессор, д.э.н.  
Богачев Виктор Фомич профессор, д.э.н.  
Веретенников Николай Павлович профессор, д.э.н.  
Дрождинина Александра Игнатьевна профессор, к.э.н.  
Исляев Рифад Аббязович профессор, д.э.н.  
Иванов Виктор Владимирович профессор, д.э.н.  
Кукор Борис Леонидович профессор, д.э.н.  
Реус Нина Ивановна профессор, к.э.н.  
Столбов Александр Григорьевич профессор, д.э.н.  
Храпов Владимир Евгеньевич профессор, д.э.н.  
Андреева Галина Николаевна доцент, к.т.н.  
Смирнова Наталия Васильевна доцент, к.э.н.  
Царева Светлана Викторовна доцент, к.э.н.  
Герашенко Людмила Владимировна доцент, к.э.н.  
Лапшина Светлана Анатольевна доцент, к.э.н.

Леус Сергей Максимович доцент, к.э.н.  
Татарникова Ирина Валерьевна доцент, к.э.н.  
Мухомедзянова Елена Владимировна доцент, к.э.н.  
Скотаренко Оксана Вячеславовна доцент, к.э.н.  
Турчанинова Татьяна Владимировна доцент, к.э.н.  
Смирнов Александр Владимирович доцент, к.э.н.  
Полянский Александр Владимирович доцент, к.э.н.  
Заболотский Олег Николаевич доцент, к.э.н.  
Соколов Павел Владимирович доцент, к.э.н.  
Беспалова Светлана Владимировна доцент, к.э.н.  
Кузнецова Елена Сергеевна доцент, к.э.н.  
Бороухин Дмитрий Сергеевич доцент, канд. экон. наук  
Бреславец Ирина Николаевна доцент, к.э.н.  
Коноплев Роман Владимирович доцент, к.э.н.  
Мотина Татьяна Николаевна доцент, к.э.н.  
Рапницкая Наталья Михайловна доцент, к.э.н.  
Евграфова Лидия Евгеньевна ст. преподаватель к.э.н.  
Лощакова Анна Борисовна ст. преподаватель  
Перегородова Олеся Викторовна ст. преподаватель  
Архалова Надежда Викторовна ст. преподаватель  
Туляков Леонид Владимирович ст. преподаватель к.э.н.  
Трипольский Евгений Николаевич ст. преподаватель к.э.н.

#### ***Кафедра экономики***

Кузьменко Вера Михайловна заведующий кафедрой к.э.н.  
Савельева Светлана Борисовна декан факультета управления и социальных технологий д.э.н.  
Козьменко Сергей Юрьевич профессор, д.э.н.  
Чечурина Майя Николаевна профессор, к.т.н.  
Чернов Александр Степанович профессор, д.э.н.  
Любимова Марина Ивановна доцент, к.э.н.  
Реус Мария Анатольевна доцент, к.э.н.  
Степанова Елена Викторовна доцент, к.э.н.  
Баюкова Надежда Павловна доцент, к. э. н.

#### ***Кафедра философии и права***

Гайнутдинов Равиль Камилевич заведующий кафедрой д.ю.н., к.ф.н.  
Воронин Алексей Николаевич профессор, д.и.н.  
Порцель Александр Константинович профессор, к.и.н.  
Рябев Вячеслав Васильевич профессор, д.с.н.  
Коренева Анастасия Вячеславовна профессор, д.пед.н.  
Мачкарина Ольга Дмитриевна профессор, д.ф.н.  
Безруков Александр Валентинович доцент, к.юр.н.  
Брик Лариса Викторовна доцент, к.с.н.  
Волков Владимир Валентинович доцент, к.с.н.  
Марьева Майя Владимировна доцент, к.филол.н.  
Панкратова Майя Евгеньевна доцент, к.юр.н.  
Забелина Наталья Николаевна доцент, к.ф.н.  
Келлер Галина Степановна доцент, к.ф.н.  
Самородов Виктор Николаевич доцент, к.ф.н.

#### ***Кафедра иностранных языков***

Волкова Татьяна Павловна Заведующий кафедрой к.ф.н.  
Глинская Ирина Владимировна доцент

Глоба Татьяна Анатольевна доцент, к.ф.н.  
Глухих Яна Александровна доцент, к.ф.н.  
Дьяченко Ирина Ивановна доцент, к.п.н.  
Зыкова Вероника Николаевна доцент, к.п.н.  
Лебедь Наталья Леонидовна доцент  
Ломовцева Наталья Владимировна доцент  
Малаева Анна Владимировна доцент, к.п.н.  
Одинцова Яна Николаевна доцент  
Окунева Леонора Ивановна доцент  
Смирнова Ирина Владимировна доцент  
Сукроева Наталья Сергеевна доцент, к.п.н.  
Тучевская Марина Станиславовна доцент  
Яныгина Ольга Иннокентьевна доцент, к.фил.н.  
Алексеева Наталья Александровна старший преподаватель  
Арбаева Елена Ивановна старший преподаватель  
Арбаева Ольга Владимировна старший преподаватель  
Баранцева Любовь Игоревна старший преподаватель  
Георгинова Наталья Юрьевна старший преподаватель  
Егорова Ирина Викторовна старший преподаватель  
Карикова Татьяна Юрьевна старший преподаватель  
Кожухова Марина Егоровна старший преподаватель  
Максимова Евгения Михайловна старший преподаватель  
Мишинева Анастасия Константиновна старший преподаватель  
Мищенко Анна Вадимовна старший преподаватель  
Педько Виталий Александрович старший преподаватель  
Рунова Анна Александровна старший преподаватель

#### ***Кафедра энергетики и транспорта***

Мальшев Владимир Сергеевич заведующий кафедрой, профессор, к.т.н.,  
Пантिलеев Сергей Петрович доцент  
Толтов Виталий Маркович доцент  
Ирина Ивановна Гаврилова старший преподаватель, ведущий инженер  
Владимир Викторович Куренков старший преподаватель, ведущий инженер  
Виталий Петрович Шорников старший преподаватель  
Зимнухов Е.Н. заведующий лабораторией, доцент  
Александр Александрович Мустафин заведующий лабораторией, старший преподаватель  
Александр Сергеевич Баринов старший преподаватель  
Евгений Сергеевич Гусев младший старший преподаватель  
Евгения Александровна Кожухова ассистент, аспирант  
Леонид Алексеевич Теренков мастер производственного обучения  
Валерий Иванович Чербаджи инженер  
Оксана Викторовна Савонькина техник  
Руслан Николаевич Глебский техник

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 50% от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля штатных преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 70 процентов от общего количества преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс в образовательной организации.

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и (или)

ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, должна быть не менее 70 процентов.

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих высшее образование и (или) ученую степень, соответствующих профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, должна быть не менее 10 процентов.

Преподавателям кафедры необходимо регулярно участвовать в межвузовских, региональных, международных конференциях, семинарах, симпозиумах, конгрессах, форумах; постоянно проходить курсы повышения квалификации, подтвержденные сертификатами.

### **4.3 Основные материально–технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ОП ВО**

Вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения для проведения аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.).

Для проведения:

- лекционных занятий имеются аудитории, оснащенные современным оборудованием;
- практических занятий – компьютерные классы, специально оснащенные аудитории;
- лабораторных работ – лаборатории, оснащенные современным оборудованием и приборами, установками;
- самостоятельной учебной работы студентов: внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Для проведения учебных и производственных практик, а также НИР студентов имеются специализированные аудитории, лаборатории, учебные полигоны, договора с предприятиями о трудоустройстве студентов на время прохождения практик.

Для преподавательской деятельности ППС, привлекаемого к реализации ОП ВО: для успешной реализации ОП ВО профессорско-преподавательскому составу предоставляется необходимое оборудование для проведения занятий в виде презентаций, деловых игр, тестирования и т.п.

Материально-технические условия образовательного процесса по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» включают в себя необходимые для образования площади и лабораторную базу.

Критериями качества материально-технического обеспечения образования является достаточность для качественного учебного процесса площадей аудиторий, лабораторий, производственных помещений, обеспечение лабораторной базой дисциплин учебного плана в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОП, требованиями региона; ее состояние, т.е. достаточность и современность лабораторной базы, достаточность посадочных мест в читальных залах, наличие мест в общежитиях в требуемом количестве, достаточность компьютеров для организации и проведения качественного учебного процесса.

Материально техническое обеспечение кафедр реализующих ОП представлено ниже.

#### **Кафедра химии располагает лабораториями:**

1. Лаборатория неорганической химии (аудитория 505Л);
2. Лаборатория органической химии (аудитория 506Л);
3. Лаборатория аналитической химии (аудитория 509Л);

4. Лаборатория физической и коллоидной химии (аудитория 510);
  5. Лаборатория физико-химических методов анализа (аудитория 513Л);
  6. Научно-исследовательская химико-аналитическая лаборатория (415Л);
  7. Аудитория для лекционных занятий и самостоятельной работы студентов (500Л).
- Лаборатории оснащены лабораторной мебелью и современными приборами.

**На кафедре имеется следующее оборудование:**

- Лабораторные весы AV-412С;
- Аналитические весы AF-R 220 CE;
- Аналитические весы WAS 220/C/2;
- Аквадистиллятор А-10;
- Шкаф сушильный СНОЛ 58/350;
- Печь муфельная СНОЛ 8.2/1100;
- Жидкостной термостат LOIP LT-111b;
- Жидкостной термостат LOIP LT-910 (для определения вязкости);
- Холодильник однокамерный Nord DX-428-7-010;
- Привод лабораторный ПЭ-0270;
- Магнитная мешалка ПЭ-6100;
- Колбонагреватели LAB-FH-250 и LAB-FH-500;
- Мешалка малогабаритная RW 16 basic (ИКА, Германия);
- Диспергатор T25 Digital Ultra-Turrax (ИКА, Германия);
- Калориметр Эксперт-001 К-2;
- Кондуктометр с лабораторным датчиком Эксперт-002-2-6-п;
- рН-метр иономер Эксперт-001-3.0.1;
- рН-метр иономер Мультитест ИПЛ-101;
- Вискозиметр ротационный Полимер РПЭ-1М.2;
- Ротационный вискозиметр Brookfield RVDV-II+Pro (США);
- Модульный компактный реометр Physica MCR 302 (Anton Paar, Австрия);
- Жидкостной хроматограф Милихром-4;
- Рефрактометр УРЛ;
- Рефрактометр ИРФ 454 Б-2М;
- Спектрофотометр Unico-1200/1201 (США);
- Спектрометр УФ и видимого света T70+ UV/visible (PG Instruments, Великобритания);
- Инфракрасный спектрофотометр ИКС-40;
- Нефелометр однолучевой ЛМС.

На кафедре химии имеется необходимая химическая посуда и реактивы.

Кафедра оснащена современной оргтехникой, имеется выход в локальную сеть МГТУ и Интернет.

**Обеспеченность литературой и другими пособиями**

На кафедре имеется собственная библиотека, насчитывающая более 150 экземпляров книг — справочной, научной и учебной литературы, периодические издания, электронные каталоги технологического оборудования для химических и технологических специальностей. Учебные пособия, разработанные преподавателями кафедры химии, имеются в электронном виде.

Кафедра химии занимается подготовкой рабочих программ, Методические указания (МУ) по самостоятельной работе, МУ по выполнению практических и лабораторных работ, тестовых заданий для специальностей, проходящих обучение на кафедре.

Кафедра поддерживает тесное сотрудничество с библиотекой МГТУ.

***Кафедра автоматики и вычислительной техники***

Работа по совершенствованию лабораторной базы кафедры и внедрению в учебный процесс новых технологий ведется постоянно и целенаправленно. Для использования в учебном процессе по приоритетному направлению подготовки бакалавров – мехатроника и робототехника (планируется к открытию в 2016-2017 гг.), - на кафедру приобретен 3D-принтер.

3D-принтер был использован при выполнении инициативной НИР кафедры АиВТ "Разработка тренажера процесса стерилизации"; кроме того, на нем были изготовлены детали, использовавшиеся при изготовлении учебно-лабораторных стендов в рамках выполнения дипломного проектирования студентами 5 курса специальности 220301.65 "Автоматизация технологических процессов и производств" Головченко М.С., Суботкевич А.А., Чистякова И.В., Быкова А.И.; 4 курса направления подготовки 15.03.04 (220700.62) "Автоматизация технологических процессов и производств" Агапова В.В., Лец Д.В., Опарина А.С.

Большинство лабораторных стендов сделано руками дипломников под научным руководством преподавателей кафедры. Учебные стенды работают в комплексе с персональными компьютерами. К явным достоинствам комплексов можно отнести их универсальность, расширяемость, надежность, дешевизну и возможность использовать вычислительную технику предыдущих поколений.

На кафедре помимо компьютеризированных лабораторий действуют 4 компьютерных класса: один в корпусе «В» и три класса в корпусе «Б». Компьютеры объединены в локальную сеть и имеют выход в INTERNET. У каждого студента есть возможность получить доступ в INTERNET, зарегистрировавшись в Управлении информатизации университета.

#### **Аудитория 401 — лаборатория электроники**

В лаборатории электроники изучаются и исследуются аналоговые и дискретные электронные элементы, принципы работы и построения управляющих и силовых электронных устройств. Лаборатория оборудована стендами и установками, позволяющими на практике изучать работу электронного оборудования.

Широкое внедрение разработок кафедры позволяет:

- разрабатывать методики и проводить лабораторные и практические занятия по новым техническим дисциплинам, в том числе и требующим математического моделирования для изучения элементов предметной области;
- повышать уровень проведения уже имеющихся лабораторных и практических занятий и разрабатывать методики проведения новых занятий по соответствующим дисциплинам специальностей и направлений;
- поднять качество проведения лабораторных и практических занятий на существенно более высокий уровень за счет улучшения наглядности представления информации, возможности ее накопления и обработки компьютерными средствами;
- проводить научные исследования — НИР МГТУ, научную работу аспирантов и научно-исследовательскую работу курсантов и студентов на высоком современном уровне;
- упростить получение достоверных результатов, используя стандартные средства обработки данных экспериментов, такие как Mathematica, MathCad, MatLab, и получать окончательные результаты в более наглядной и удобной форме за счет использования средств компьютерной графики и возможности строить в реальном масштабе времени кривые изменения контролируемых параметров (в цвете и с необходимыми пояснениями).

#### **Аудитория 404 — лаборатория теории автоматического регулирования**

В лаборатории теории автоматического регулирования изучаются основы теории автоматического управления, элементы и устройства систем автоматики, принципы построения и работы систем управления.

Лаборатория оснащена созданными на кафедре установками для исследования:

- системы управления электроприводами;
- алгоритмов работы аналоговых и цифровых регуляторов;
- релейных систем управления;
- систем управления микроклиматом в помещении.

Стенды работают под управлением компьютерных программ: ARMI (многоканальный осциллограф), DataView (пакет для построения графиков переходных процессов), ARMI STAT (снятие статических характеристик), ACS (цифровая система управления с регулированием изменяющихся структуры и параметров); FRQCHAR (снятие частотных характеристик); awtom1 (расчет частотных характеристик объектов); awtom 2 (моделирование переходных процессов по

передаточной функции); awtom 3 (расчет устойчивости системы), Optim (пакет для синтеза оптимальных АСР), Autocont (моделирование и автоматическое управление в режиме реального времени). И стенды и программные продукты разработаны на кафедре в рамках дипломного проектирования.

Пакет моделирования систем управления Autocont позволяет:

- строить структурные схемы автоматизированных систем управления любого типа;
- рассчитывать различные частотные характеристики объектов и систем управления;
- рассчитывать переходные процессы систем управления и получать фазовые портреты этих процессов;
- отображать полученную информацию в виде графиков и таблиц на экране компьютера и выводить на печать;
- сохранять полученную информацию в виде файлов на диске;
- подавать на исследуемые объекты различные тестовые сигналы.

#### **Аудитория 406 — лаборатория систем управления технологическими процессами и диагностики**

В лаборатории систем управления технологическими процессами и диагностики изучаются современные методы и средства диагностики.

Лабораторные работы проводятся на базе стендов:

- диагностика интегральных микросхем;
- программный комплекс для автоматизации тестирования цифровых схем;
- диагностирование интегральных микросхем с помощью микропроцессора;
- устройство автоматического поиска неисправностей в непрерывных объектах;
- анализатор тестовых сигналов для диагностирования последовательных систем логического управления;
- стенд диагностирования системы управления котельной установкой.

#### **Аудитория 411 — лаборатория компьютерных систем управления**

В лаборатории компьютерных систем управления изучаются современные многоуровневые системы управления технологическими процессами, SCADA- системы (системы сбора данных и оперативного диспетчерского управления), принципы их построения и функционирования, способы программирования, связи и сопровождения таких систем.

Лаборатория насыщена современным оборудованием, объединенным в аппаратно-программные комплексы для разработки и отладки проектов автоматизированных систем управления технологическими процессами. Это позволяет не только выпускать инженеров, соответствующих самым высоким современным требованиям, но и проводить научные разработки для компаний и организаций, занимающихся реальным производством.

В лаборатории развернуты 5 сосредоточенных и 2 распределенных комплекса для разработки и отладки проектов АСУ ТП. Первые построены на базе модульных промышленных компьютеров MIC 2000 фирмы Advantech с полным набором устройств связи с объектом, реализующих аналоговый и дискретный ввод/вывод и работающих под управлением SCADA-систем Genie (Advantech), отечественных Trace Mode 5.11 и 6.01. Два распределенных комплекса построены на базе распределенных КСУ, включающих АРМ на ПК, набор модулей удаленного ввода-вывода ADAM 4000 от Advantech и I7000 от Adlink Technologies (ICOS). На всех комплексах в качестве моделей объектов управления используются полные имитаторы технологических процессов на базе ПК с универсальными адаптерами ввода/вывода от Adlink Technologies (ICOS), работающие с пакетом моделирования в реальном времени AutoCont. Создан тренажер судовой электростанции на базе системы удаленного ввода/вывода на модулях ADAM 4000 от Advantech и SCADA-системы Genie от Advantech. В его разработке принимали участие студенты и курсанты (дипломники).

На данный момент в ходе проекта по освоению спонсорской помощи ведется разработка (с привлечением наиболее активных и ответственных студентов):

- двух комплексов для разработки и отладки проектов АСУ ТП на базе ПЛК-154 отечественного производства от ПО «ОВЕН» и SCADA-системы CodeSYS;



- комплекса для разработки и отладки проектов АСУ ТП на базе контроллеров S300 от Siemens;
- лабораторной установки для изучения частотного преобразователя Altivar 71 от Schneider Electric.

На кафедре имеются современные технические средства, позволяющие эффективно изучать все основные классы решений в области промышленной автоматизации:

- микроконтроллеры, системы на кристалле и системы на модуле;
- непрограммируемые микропроцессорные регуляторы;
- SoftPLC на базе модульных промышленных компьютеров (сосредоточенные реализации) и SoftLogic системы с удаленным вводом-выводом / распределенные КСУ;
- новая поставка «ОВЕН» позволяет рассматривать общие подходы к использованию специализированных контроллеров, иллюстрируя возможность построения недорогих некрупных систем;
- получение учебных комплексов от Siemens и Schneider Electric позволяет охватить учебным процессом последний класс современных технических средств автоматизации – класс закрытых «брендовых» систем, позволяющих создавать высоконадежные системы любой сложности.

### **Аудитория 413 — компьютерный класс**

Компьютерные классы оснащены современной вычислительной техникой и обеспечивают учебный процесс по дисциплинам: "Введение в специальность", "Информатика", "Моделирование систем управления", "CAD/CAM системы", "Вычислительные машины, системы и сети", "Коммерческие системы передачи информации", "Программирование и основы алгоритмизации", "Операционные системы и базы данных".

В учебном процессе активно используются новые информационные технологии, в т.ч. бесплатный доступ в Internet и мультимедийные средства поддержки лекционных курсов и средства компьютеризации лабораторных и практических работ.

### **Кафедра располагает технической библиотекой**

Специализированный фонд библиотеки насчитывает более 2500 единиц хранения. Его основу составляет дар профессора Ю.И.Быховского, основателя Электромеханического факультета. Также в фонде библиотеки широко представлены электротехнические справочники, словари, авторефераты диссертаций технической тематики, учебники, а также отечественные и иностранные журналы и газеты. Фонд технической библиотеки используется студентами в учебном процессе, для курсового и дипломного проектирования.

### ***Кафедра технологии металлов и судоремонта***

Занятия в лабораториях являются одним из видов обучения в МГТУ. Практически все студенты, получающие техническое образование, занимаются в лабораториях кафедры технологии металлов и судоремонта. В лаборатории "Метрология, стандартизация и сертификация" (МСС) проводится, например, изучение различных средств измерения и выполняются работы с ними.

Эти занятия начинаются с изучения концевых мер длины (КМД), которые, на первый взгляд, являются простейшими измерительными инструментами. Но они обладают рядом свойств, которые выделяют их из общего ряда. Это высокая плоскостность поверхности и малая их шероховатость, что обеспечивает прочное сцепление одной меры с другой и позволяет собирать из отдельных мер блоки КМД. Инструментальные заводы выпускают концевые меры длины, скомплектованные в наборы и уложенные в отдельные футляры для того, чтобы из них можно было бы собрать блоки необходимых размеров. Плоскопараллельные концевые меры длины применяются для проверки точности средств измерения длин, для установки средств измерения длин на размер и на "0", для непосредственного измерения деталей машин.

Такие простейшие средства измерения не идут ни в какое сравнение с универсальным измерительным микроскопом УИМ - 21. Во-первых, это сложный прибор, для изучения которого требуется много времени, во-вторых, это сложное инженерное сооружение, к которому и по-

дойти-то, на первый взгляд, боязно. Но в процессе овладения наукой МСС курсанты и студенты выполняют с помощью этого микроскопа лабораторную работу, на которой определяют параметры резьбы и делают вывод о ее пригодности к дальнейшему использованию.

В соответствии с СМК ПМС по дисциплинам кафедры разработаны программно-методические комплексы дисциплин в состав которых входит: конспект лекций, методические указания по выполнению лабораторных работ и практических занятий, методические указания по выполнению курсовых проектов (работ), методические указания по самостоятельным работам, методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» и специальности 180103.65 «Судовые энергетические установки».

На фото показана работа курсантов гр. Э-II в лаборатории МСС. С помощью микроскопа УИМ-21 они определяют параметры резьбы. С микроскопом работает курсант Д. Иванов, который сразу сообщает зафиксированные результаты измерений курсантам Е. Елькину, Е. Петлицкому, К. Толстому и С. Якименкову. Курсанты обрабатывают полученные результаты с помощью зав. лабораторией Л. Б. Маниной, впереди - защита лабораторной и последующая сдача экзамена.

| Помещение | Наименование лаборатории, кабинета         |
|-----------|--|
| 109А      | Технология судоремонта                     |
| 122А      | Неразрушающие методы контроля и дефектации |
| 104А      | Материаловедение                           |
| 110А      | Технология конструкционных материалов      |
| 112А      | Сварка и термообработка                    |
| 103А      | Метрология, стандартизация и сертификация  |
| 106А      | Вычислительная техника                     |
| 107А      | Обработка металлов резанием                |

### *Кафедра технической механики и инженерной графики*

#### **1. Лаборатория сопротивления материалов**

Число посадочных мест - 26.

Площадь помещения - 122 м<sup>2</sup>

Лабораторное оборудование:

- Гидравлическая машина ГМС50.
- Пресс статический универсальный ПСУ50.
- Машина для испытаний на устойчивость НУ.
- Универсальная машина механическая УММ5.
- Установка для испытаний образцов на выносливость.
- Установки для испытаний на кручение.
- Зеркальный прибор Мартенса (3 шт.).
- Стенд для определения прогиба консольных балок (круглого и прямоугольного сечений).
- Установка для определения собственной частоты колебаний двухопорной балки.
- Стенды для определения критической силы.
- Стенд для определения реакции средней опоры статически неопределимой балки.
- Маятниковый копер.
- Установка для определения жесткости пружины.
- Демонстрационные стенды и плакаты.

#### **2. Кабинет прикладной механики (ауд. 229В)**

Число посадочных мест - 28

Площадь помещения - 79,9 м<sup>2</sup>

Лабораторное оборудование:

- Стенд для исследования затяжки болтового соединения.
- Стенд для исследования трения в резьбе.

- Установка для испытаний ременной передачи ДМ73.
- Установка для исследования соединений ДМ39.
- Установка для исследования трения в подшипниках ДМ28.
- Установка для испытаний оболочечной муфты ДМ76.
- Установка для определения параметров вибрации редуктора.
- Установка для определения параметров втулочно-пальцевой муфты.
- Макеты механических передач и муфт.
- Демонстрационные стенды и плакаты.

### **3. Чертежные аудитории**

Для проведения практических занятий по начертательной геометрии и инженерной графике на кафедре имеется четыре чертежных аудитории общей численностью 67 посадочных мест со столами специальной конструкции для выполнения графических работ. Все аудитории оборудованы стеклянными досками.

### **4. Компьютерный класс**

Для проведения занятий по дисциплинам САПР, компьютерная графика используется компьютерный класс на 12 посадочных мест. На всех компьютерах установлены лицензионные программы Auto CAD - 2006 и КОМПАС.

В компьютерном классе используется цветной лазерный принтер формата А3 HP Laser jet 5550, имеется проекционное оборудование (мультимедиа-проектор и переносной экран).

### ***Кафедра электрооборудования судов***

1. Лаборатория судовых электроэнергетических систем
2. Лаборатория физических основ электроники и электроматериаловедения
3. Лаборатория электрических машин
4. Лаборатория метрологии и электрических измерений
5. Лаборатория информационно-измерительных систем
6. Лаборатория судовых электроприводов
7. Лаборатория общей электротехники и электроники
8. Лаборатория ТОЭ
9. Лаборатория судовых автоматизированных электроприводов и ГЭУ
10. Лаборатория ремонта судового электрооборудования
11. Лаборатория судовых электрических машин
12. Лаборатория основ электропривода и электроаппаратов
13. Лаборатория тиристорных электроприводов
14. Опытнo-технологическая лаборатория
15. Компьютерный класс (10 компьютеров)
16. 2 агрегатные

### ***Кафедра физвоспитания и спорта***

#### **На кафедре**

Спортивный зал для игр — площадь зала 24 м x 12 м Адрес: Спортивная, 13

Тренажерный зал — площадь зала 10 м x 6 м Адрес: Спортивная, 13

Танцевальный класс — площадь 10 м x 10 м Адрес: Колхозная, 15

Стрелковый тир – площадь 30 м x 5,4 м Адрес: Спортивная, 13

Спортивный зал колледжа Адрес: Спортивная, 14

Учебно-исследовательская лаборатория на 12 человек

#### **Арендуются**

- Центральный плавательный бассейн города Мурманска — длина дорожки 50 м
- Зал СЭС филиала ОАО «Колэнерго» — площадь зала 24 м x 12 м
- Зал Центрального стадиона — площадь 17 м x 45 м, высота 9 м
- Беговая дорожка на легкоатлетическом манеже

### ***Кафедра промышленного и гражданского строительства***

В состав кафедры входят:

1. Лаборатория строительных конструкций, оснащенная современным оборудованием, необходимым для проведения лабораторных работ:

- гидравлический пресс напольный 10т. фирмы Jonnesway,
- гидравлический пресс настольный 10т.,
- стяжка гидравлическая 5т.,
- универсальные опорные балки,
- тензостанция Zetlab.

2. Компьютерный класс, оснащен программным обеспечением на 10 учебных мест.

- AutoCAD
- SCAD Office V 21.1 "Фундамент-13"
- Architectural Desktop-2006
- Mathematica 5

### ***Кафедра общей и прикладной физики***

В состав материально-технической базы кафедры общей и прикладной физики входят: одна лекционная аудитория № 526В, две аудитории для проведения практических занятий № 525В и № 525аВ. В распоряжении кафедры находится мультимедийное оборудование для проведения лекционных и практических занятий.

На кафедре общей и прикладной физики был открыт компьютерный класс (525(а)) и закуплен виртуальный лабораторный комплекс на каждое рабочее место.

Для оптимизации учебного процесса и более эффективной работы со студентами и курсантами на базе кафедры создаются электронные методические пособия и указания для выполнения лабораторных работ по каждой лаборатории. Систематически проводится доработка методики обработки измерений с использованием средств автоматизации.

На кафедре 5 аудиторий оснащены оборудованием, необходимым для проведения лабораторных работ:

1. **Лаборатория механики, молекулярной физики и термодинамики** (ауд. № 533В) Оборудование лаборатории:

- весы ВЛР – 200;
- измеритель малых токов;
- насос воздушный;
- осциллограф Н-313;
- вольтметр Щ 4281;
- установка ФД-201;
- термометр ТТЦ-1, термометры ТТЖ-М 1П, термометры ТТЖ-М 1П4;
- баня водяная комбинированная;
- весы электронные ВР 41-49;
- весы ВЛТЭ-150;
- прибор Swpwa;
- прибор комбинированный Щ-4313;
- холодильник однодверный Nord ДХ-403-010;
- удлинитель 220В, 50 Гц, длина кабеля 3 м;
- весы эл. ВЗ 4149;
- глицерин;
- микрометр 25 мм, микрометр 34480-25;
- штангенциркуль, штангенциркуль 150 мм.

2. **Лаборатория электричества и магнетизма №1** (ауд. № 532В)  
Оборудование лаборатории:

- амперметры;
- вольтметры;
- потенциометры;

- мост универсальный;
- осциллографы;
- универсальные блоки питания.

3. **Лаборатория электричества и магнетизма №2** (ауд. № 519В)

Оборудование лаборатории:

- модуль «Изучение вынужденных колебаний» ФПЭ 11;
- модуль «Изучение гистерезиса ферромагнитных материалов» ФПЭ 07;
- модуль «Изучение затухающих колебаний» ФПЭ 10;
- модуль «Изучение свойств сегнетоэлектриков» ФПЭ 02;
- модуль «Изучение электрических процессов в простых линейных цепях» ФПЭ 06;
- модуль «Ток в вакууме» ФПЭ 08;
- мультиметр M890G.

4. **Лаборатория оптики и квантовой физики №1** (ауд. № 530В)

Оборудование лаборатории:

- сахариметр СУ-4;
- монохроматор;
- лазер;
- пирометр;
- гониометр;
- микроскоп;
- источники питания;
- лампы ртутные;
- набор спектральных трубок с источником питания;
- индикаторы водородные спектральные;
- лампа галогеновая;
- установка для проведения лабораторной работы ФПВ-05-3-5.

5. **Лаборатория оптики и квантовой физики №2** ( ауд. № 523В)

Оборудование лаборатории:

- комплект учебного оборудования для выполнения лабораторных работ по оптике.

***Кафедра экологии, инженерных систем и техносферной безопасности***

**Кафедра имеет современную материально-техническую базу, включающую:**

- Лекционные аудитории
- Лаборатория «Экология»
- Лаборатория «Охрана окружающей среды»
- Лаборатория «Технологии очистки воды»
- Лаборатория «Контроля и мониторинга безопасности»
- Лаборатория «Методов и средств защиты окружающей среды»
- Лаборатория охраны труда
- Кабинет охраны труда
- Кабинет безопасности жизнедеятельности
- Магистерский класс с компьютером, имеющим выход в локальную сеть МГТУ и

Интернет

**Лаборатории оснащены лабораторной мебелью и современным оборудованием:**

1. рН-метр-150
2. Печь муфельная SNOL 1.6.2,5
3. Печь муфельная ПМ-10М
4. Микроскоп с осветителем «МИКМЕД-1»
5. Магнитная мешалка с подогревом;
6. КФК-3
7. ВЛКТ-500
8. ВЛТЭ-500

9. Весы SK-2000WP
10. ВЛР-200
11. Колбонагреватель ПЭ-4130М
12. Одноканальные автоматические пипетки «ДИГИТАЛ»
13. Сушильный шкаф SNOL 24/200
14. Термоблок №4030,4050
15. Дистиллятор ДЭ-10
16. Устройство для сушки лаб. посуды ПЭ-2000
17. Система пробоотборная д/экологических исследований ПЭ-1220
18. МУЛЬТИТЕСТ ИПЛ-101
19. Анализатор жидкости ЭКСПЕРТ -001-2(01)
20. Баня водяная
21. Термостат воздушный лабораторный ТВЛ-К
22. Шкаф суховоздушный ШС-80-01
23. Флюорат 02-3М
24. Перемешивающее устройство с нагревом ПЭ-6410
25. Весы высокого класса точности 1 класса САУУ-220
26. Печь муфельная LOIP-LF-7/11-G1
27. Эл. плитка
28. Лаб.весы МАССА ВК-600
29. Лаб весы ВЛТЭ-500
30. Анализатор ХПК Эксперт-003 ХПК»
31. Анализатор многопараметровый анион 4152
32. Центрифуга лабораторная ПЭ-6900
33. Измеритель уровня шума 824А
34. Измеритель освещенности Ю-116
35. Измеритель напряженности электростатического поля СТ-01

**Кабинет охраны труда:**

**Лабораторный стенд №1 «Исследование электробезопасности трехфазных сетей переменного тока напряжением до 1000 В»:**

- стенд «СЭБ-3» стенд электробезопасности трехфазных сетей
- стенд «ОТ-9» для исследования электробезопасности сетей

**Лабораторный стенд №2 «Определение концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений»:**

- лабораторная установка исследования запыленности воздуха ОТ-1
- прибор ПРУ-4 – переносная ротационная установка
- пылевая камера
- прибор УГ-2 – универсальный газоанализатор
- весы ВТ-500
- учебный стенд с образцами индикаторных порошков

**Лабораторный стенд №3 «Исследование производственного шума и средств звукоизоляции»:**

- прибор ПИ-6 – измеритель шума и вибрации
- электромотор – источник шума
- магнитофон «Юпитер» – для записи шумового фона
- прибор ГЗ-118 – генератор сигналов низкой частоты
- звукопоглощающие экраны из различных материалов

**Лабораторный стенд №4 «Исследование датчиков пожарной сигнализации»:**

- лабораторный стенд с береговой станцией пожарной сигнализации «Сигнал-31»
- лабораторный стенд с судовой станцией пожарной сигнализации «ТОЛ 10/50
- различные типы пожарных извещателей (датчиков)
- источник горячего воздуха (фен)

- регулятор напряжения ВС-24
- термоблок

**Лабораторный стенд №5 «Определение величины теплового облучения и выбор защитных средств»:**

- муфельная печь – источник теплового (инфракрасного) излучения
- актинометр – прибор для измерения величины теплового излучения
- экраны из теплозащитных материалов

**Лабораторный стенд №6 «Определение метеоусловий в производственных помещениях»:**

- измерители влажности воздуха: гигрометр волосной в круглой оправе; психрометр аспирационный МБ-4М; психрометр бытовой; гигрограф М-21
- измерители скорости воздушных потоков (ветра): анемометр чашечный МС-13; анемометр крыльчатый АСО-3
- измерители атмосферного давления: барометр-анероид БР-52; барограф М-22
- вентилятор бытовой – источник воздушного потока
- регулятор напряжения
- плакаты, схемы и учебно-методическая литература для изучения раздела ОТ

**Лаборатория «Охрана труда»:**

**Лабораторный стенд №1 «Определение освещённости производственных помещений»:**

- прибор люксметр Ю-116 – для измерения освещённости
- источники света (лампы накаливания и люминисцентные)
- цветные экраны

**Лабораторный стенд №2 «Определение концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений»:**

- прибор ПРУ-4 – переносная ротационная установка
- пылевая камера
- весы ВТ-500

**Лабораторный стенд №3 «Определение метеоусловий в производственных помещениях»:**

- измерители влажности воздуха: психрометр аспирационный МБ-4М; психрометр бытовой; гигрометр волосной в круглой оправе;
- барометр-анероид – измеритель величины атмосферного давления
- вентилятор бытовой – источник воздушного потока
- анемометр чашечный МС-13 – измеритель скорости воздушного потока (ветра)
- регулятор напряжения

**Лабораторный стенд №4 «Определение величины теплового излучения и выбор защитных средств»:**

- печь муфельная – источник теплового (инфракрасного) излучения
- актинометр – прибор для измерения величины теплового излучения
- экраны из теплозащитных материалов

**Лабораторный стенд №5 «Оказание первой помощи пострадавшим»:**

- манекен-тренажер – для отработки навыков оказания первой помощи и проведения реанимационных мероприятий
- блок управления манекеном-тренажером

**Кабинет безопасности жизнедеятельности:**

**Лабораторный стенд №1:**

- корабельный радиометр КРВП-3АБ – для измерения удельной  $\alpha$ - и  $\beta$ -активности воды и пищевых продуктов

**Информационный стенд «Приборы химического контроля и разведки»:**

- прибор ВПХР – войсковой прибор химической разведки
- прибор УГ-2 – универсальный газоанализатор
- прибор ПГА-ДУ-м – газоанализатор

- корабельная дозиметрическая установка КДУ-5 – для измерения уровня радиации в месте нахождения судна (корабля)

#### **Лабораторный стенд №2 «Измерение радиационного облучения человека»:**

- комплект индивидуальных дозиметров ДКП-50 и ДС-50
- контрольно-зарядное устройство ДП-23-А
- индивидуальные дозиметры ДБГ-01-Н, «Мастер», ДП-5
- плакаты, схемы и учебно-методическая литература для изучения раздела ЧС

Кабинет контролируется МЧС по Мурманской области.

На кафедре имеется необходимая химическая посуда и реактивы.

Также кафедра оснащена видеопроекционным оборудованием и современной оргтехникой.

Материально-техническая база кафедры постоянно пополняется.

#### ***Кафедра управления производством***

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет – на базе компьютерных классов и библиотеки МГТУ.

Библиотечный фонд позволяет каждого обучающегося по основной образовательной программе обеспечить не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд МГТУ укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (вариативной части циклов – за последние 5 лет).

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания.

Каждому обучающемуся обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации и интернет-ресурсам. Все студенты имеют возможность открытого доступа к электронным библиотечным системам:

- электронно-библиотечная система [IQlib](#)
- электронно-библиотечная система [«КнигаФонд»](#)
- электронно-библиотечная система издательства [«ЛАНЬ»](#)

к фондам учебно-методической документации: [учебные материалы](#)

Для обучающихся обеспечен доступ к современным информационным системам:

- [Росстата](#)
- [Банка России](#)
- [Международной федерации бухгалтеров](#)
- [Министерства финансов](#)
- [Росбизнесконсалтинга](#)
- [Совет по МСФО](#)
- информационным справочным и поисковым системам КонсультантПлюс,

Гарант;

4 аудитории кафедры оснащены мультимедийным оборудованием для проведения лекционных (117) и практических занятий (305, 307, 505 С). Эти аудитории, так же как и аудитория 503 и 505, оснащены большим количеством информационных стендов по различным дисциплинам, читаемым студентам и слушателям. Все это создает возможности для использования в учебном процессе активных форм обучения: лекций-презентаций, деловых игр, коллоквиумов, web-квестов и т.п.

#### ***Кафедра экономики***



Для организации учебного процесса при проведении лекций и практических занятий используется аудиторный фонд университета. Кафедра экономики располагает тремя учебно-методическими кабинетами по дисциплинам блока «Экономическая безопасность» (каб. 309 «С»), по дисциплинам блока «Коммерция» (каб. 503 «С»), а также учебно-методическим кабинетом по дисциплинам блока «Экономика» (каб. 312 «С»), деятельность которого направлена на работу со студентами и курсантами технического блока и Морской академии.

В институте в распоряжении студентов находятся 9 компьютерных классов, оснащенных современными компьютерами, объединенными в локальную сеть, основной целью использования которых является внедрение в учебный процесс обучающих и проверяющих программ по специальным дисциплинам, а также создание возможности для качественного оформления студенческих рефератов, курсовых и дипломных проектов (работ). Компьютерные классы подключены к сети университета, и студенты имеют доступ к базам данных как локальной, так и глобальной сети Internet. Использование новых информационных технологий в учебном процессе предусмотрено учебным планом как в блоке естественно — научных, так и общепрофессиональных дисциплин. Технические и программные средства позволяют обеспечить непрерывный процесс использования современных информационных технологий при подготовке специалистов. Для самостоятельной работы студентов в институте работает абонемент и читальные залы библиотеки.

Учебные аудитории кафедры оснащены специализированной литературой и наглядными пособиями, а также специальным оборудованием для проведения презентаций с целью использования таких интерактивных методов изложения изучаемого материала как интерактивные лекции, кейс-методы, разборы ситуаций из практики участников, групповые дискуссии и др.

Материальная база обеспечивает выполнение требований учебных программ, что способствует закреплению учебного материала и выработке навыков самостоятельной работы студентов.

### ***Кафедра философии и права***

#### **На кафедре имеется аудиотека**

- Карамзин Н.М. История государства Российского. Том 1. До 1014 г. (CD- диск)
- Карамзин Н.М. История государства Российского. Том 2. 1015-1169 гг. (CD- диск)
- Карамзин Н.М. История государства Российского. Том 3. 1169-1238 гг. (CD- диск)
- Карамзин Н.М. История государства Российского. Том 3. 1169-1238 гг. (CD- диск)
- Карамзин Н.М. История государства Российского. Том 4. 1238-1362 гг. (CD- диск)
- Карамзин Н.М. История государства Российского. Том 5. 1363-1462 гг. (CD- диск)
- Карамзин Н.М. История государства Российского. Том 6. 1462-1505 гг. (CD- диск)
- Карамзин Н.М. История государства Российского. Том 7. 1505-1533 гг. (CD- диск)
- Карамзин Н.М. История государства Российского. Том 8. 1533-1560 гг. (CD- диск)
- Карамзин Н.М. История государства Российского. Том 9А. 1560-1584 гг. (CD- диск)
- Карамзин Н.М. История государства Российского. Том 9Б. 1560-1584 гг. (CD- диск)
- Карамзин Н.М. История государства Российского. Том 10. 1584-1598 гг. (CD- диск)
- Карамзин Н.М. История государства Российского. Том 11. 1598-1606 гг. (CD- диск)
- Карамзин Н.М. История государства Российского. Том 12. 1606-1612 гг. (CD- диск)
- Костомаров Н.И. Русская история в жизнеописаниях её главнейших деятелей. Диск 1. X-XIV вв (CD- диск)
- Костомаров Н.И. Русская история в жизнеописаниях её главнейших деятелей. Диск 2. XV-XVI вв (CD- диск)
- Костомаров Н.И. Русская история в жизнеописаниях её главнейших деятелей. Диск 3. XV-XVI вв (CD- диск)
- Костомаров Н.И. Русская история в жизнеописаниях её главнейших деятелей. Диск 4. XVII в. (CD- диск)
- Костомаров Н.И. Русская история в жизнеописаниях её главнейших деятелей. Диск 4. XVII в. (CD- диск)

- Костомаров Н.И. Русская история в жизнеописаниях её главнейших деятелей. Диск 5. XVII в. (CD- диск)
- Костомаров Н.И. Русская история в жизнеописаниях её главнейших деятелей. Диск 6. XVII- XVIII вв (CD- диск)
- Костомаров Н.И. Русская история в жизнеописаниях её главнейших деятелей. Диск 7. XVIII в. (CD- диск)
- Костомаров Н.И. Русская история в жизнеописаниях её главнейших деятелей. Диск 8. XVIII в. (CD- диск)
- Ключевский В.О. Курс русской истории (Часть 1,2,3,4,5) (8 CD - дисков)

#### **На кафедре имеется видеотека**

- Пётр I (видео фильм).
- Екатерина II (видео фильм).
- Павел I. (видео фильм)
- Россия на рубеже веков. Экономика в начале века. (DVD - диск).
- Общественное движение на рубеже веков. Образование политических партий. (DVD - диск)
- Социальная структура на рубеже веков. Русско-японская война. (DVD - диск)
- Изменения в политической жизни России. Столыпинские реформы. (DVD - диск)
- Россия в Первой мировой войне. (DVD - диск)
- Первая мировая война (Части 1 и 2). (DVD - диск)
- Первая русская революция (Части 1 и 2) (DVD - диск).
- Февральская революция 1917 года от февраля к октябрю. (DVD - диск)
- Октябрьское восстание. Гражданская война. (DVD - диск)
- История Гражданской войны (видео фильм).

По дисциплине «Социология» имеется в качестве справочного материала энциклопедия В.И. Добреньков, А.И. Кравченко «Фундаментальная социология» в 15-ти томах. Издательство Москва. Инфра-М. 2004.

На кафедре имеются учебно-методические материалы для подготовки к семинарским занятиям студентов и курсантов, методические рекомендации к самостоятельной работе и написанию реферативной работы.

#### ***Кафедра иностранных языков***

Занятия по иностранному языку со студентами, курсантами магистрантами и аспирантами проводятся в учебных аудиториях общей вместимостью около 300 посадочных мест. Каждая аудитория оборудована доской и оформлена тематическими плакатами. В распоряжении кафедры имеется три компьютерных класса мультимедийного обучения иностранным языкам на 33 посадочных места, в двух из них установлено программное обеспечение SANAKO STUDY 1200; три мультимедиа-проектора с экранами, четыре телевизора и четыре аудио магнитофона.

Для ведения кафедральной документации используются персональные компьютеры, подключенные к локальной сети МГТУ и имеющие выход в Интернет, принтеры, копировальные аппараты и многофункциональные устройства для сканирования и распечатывания текстов, установленные в каждом подразделении кафедры.

Лабораторная база. В распоряжении кафедры имеются 2 кабинета мультимедийного обучения иностранным языкам, в которых установлен программно-аппаратный комплекс Sanako 1200, включающий в себя 24 компьютера, телефонно-микрофонную гарнитуру и программное обеспечение Sanako, позволяющее управлять учебной деятельностью студентов в процессе занятия; 6 персональных компьютеров для ведения кафедральной документации, 2 копировальных аппарата и 2 МФУ для сканирования и копирования кафедральной документации и учебно-методических материалов, используемых в учебном процессе, 4 магнитофона для обучения иностранному языку, формирования навыков аудирования, комплект проекционного

оборудования для вывода информации на экран, демонстрации презентаций проектов в процессе обучения и проведения научных конференций, семинаров.

На кафедре имеется 37 наименований (400 экземпляров) аутентичных учебников и учебных пособий с мультимедийными носителями, изданными в Великобритании издательством Oxford University Press. Данные учебники и учебные пособия используются преподавателями кафедры на практических занятиях; методические разработки, указания, написанные преподавателями кафедры, и электронная библиотека, в которой содержатся электронные версии пособий, разработок, словарей, тестов и других текстовых документов, используемых в учебном процессе.

#### ***Кафедра энергетики и транспорта***

В состав материально-технической базы (МТБ) кафедры ЭиТ входят учебные лаборатории и кабинеты, размещенные в четырех корпусах МГТУ, которые оснащены необходимым оборудованием. Постоянное развитие МТБ позволяет обеспечить высокое качество процесса обучения студентов.

#### **Филиал кафедры энергетики и транспорта на базе ОАО «МРСК СЕВЕРО-ЗАПАДА «Колэнерго»**

В сентябре 2009 года приказом ректора МГТУ по инициативе руководства ОАО «Колэнерго» открыт филиал кафедры ЭиТ на базе ОАО «МРСК Северо-Запада «Колэнерго», где проводятся все виды учебных занятий у студентов, обучающихся по специальностям 140106.65 «Энергообеспечение предприятий» и 140211.65 «Электроснабжение», а также научно-исследовательские работы студентов и аспирантов по программе «Интеллектуальный потенциал Кольской энергетики».

#### **Малое инновационное предприятие ООО «Энертранс»**

В мае 2012 года на основании решения Ученого Совета МГТУ на кафедре организовано малое инновационное предприятие ООО «Энертранс», задачей которого является разработка новых технических средств и технологий диагностирования двигателей внутреннего сгорания и проведения энергообследований промышленных и муниципальных объектов.

За кафедрой «Энергетики и транспорта» закреплено 8 специализированных аудиторий и лабораторий, в которых размещены лаборатории по всем дисциплинам, закрепленным за кафедрой. Лабораторная база оборудована в основном современными физико-техническими комплексами, имитационными моделями, в том числе и компьютерными.

## **5 Характеристики социально–культурной среды, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций обучающихся**

Мурманский государственный технический университет принадлежит к восьмерке лучших вузов Северо-Западного федерального округа, является одним из ведущих вузов Федерального агентства по рыболовству РФ.

Университет располагает всеми необходимыми условиями и возможностями обеспечить общекультурные (социально – личностные) компетенции выпускников, что подтверждалось получением лицензий на ведение образовательной деятельности, а также востребованностью и достижениями выпускников.

Основные направления педагогической, воспитательной и научно-исследовательской деятельности университета закреплены в Уставе. В МГТУ существует целый ряд подразделений и общественных организаций, созданных для развития личности и управления социально-культурными процессами, способствующими укреплению нравственных, гражданских, патриотических и общекультурных качеств обучающихся.

К ним относятся:

**Культурно-спортивный комплекс «Варяг»**, который осуществляет свою деятельность в тесном взаимодействии с кафедрой физического воспитания, профкомами курсантов и студентов, сотрудников, с библиотекой и музеями МГТУ, студенческим советом, а также с ко-

митетом по взаимодействию с общественными организациями и делами молодежи администрации города Мурманска. КСК «Варяг» объединяет коллективы литературного, изобразительного и прикладного творчества, драматические, театральные, эстрадные, фольклорные, вокальные, хореографические, балльных танцев, музыкальные, спортивные и создан в целях повышения качества воспитательной работы в университете, создания условий для творческой самореализации личности студента и формирования его профессионально-нравственной культуры, гражданско-патриотической позиции, а также для удовлетворения потребностей студентов, преподавателей и сотрудников Университета в интеллектуальном, культурном, спортивном и нравственном развитии и организации их досуга во внеучебное время.

**Творческие коллективы:**

- Театральная студия;
- Студия эстрадного вокала;
- Танцевальная студия «Форсаж»;
- Ансамбль барабанщиц;
- Сборная команда КВН «Своя Версия»;
- Группа «Файэр – шоу», которые способствуют развитию и реализации творческих способностей студентов и курсантов, развивают эстетический вкус и культуру.

Хорошо поставлена работа по физическому воспитанию студентов и курсантов. Комплексный план спортивно-массовой работы и физкультурно-оздоровительных мероприятий обеспечивает реальную доступность занятий физкультурой и спортом в университете, проводятся массовые физкультурные мероприятия по программе ежегодной Спартакиады среди факультетов по 12 видам спорта, работают спортивные секции по 17 видам спорта.

**Музей Мурманского государственного технического университета.** Вся работа музея среди курсантов, студентов, слушателей различных курсов, колледжа МГТУ направлена на изучение истории МГТУ, рыбной отрасли страны, в том числе Северного бассейна, на изучение вклада всего коллектива и ученых МГТУ в подготовку кадров. План работы музея способствует формированию и воспитанию у студентов и курсантов чувства гордости за свой Вуз, гражданско-патриотические чувства. Встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, посещения памятников Героям обороны Советского Заполярья, чтение лекций на военную тематику. Большой вклад работы музея в углубленной профессиональной подготовке обучающихся, развитии их познавательных способностей, научном изучении материалов Музея, истории нашего края, жизни и деятельности МГТУ.

**Совет по воспитательной работе управления социальной защиты и воспитательной работы** создан для организации и контроля воспитательного процесса под председательством проректора по социальной и организационно - воспитательной работе. Состав и функции Совета по воспитательной работе определены Положением «О Совете по воспитательной работе». В своей деятельности Совет руководствуется «Концепцией воспитательной работы МГТУ до 2016 года», утвержденной на заседании Ученого Совета 06.05 2011 г., основной смысл которой заключается в формировании у студентов и курсантов социально значимых и профессионально важных качеств, позволяющих занимать ведущее место в авангарде общества.

**Комиссия по социальным вопросам** помогает разрешить различные сложные жизненные ситуации, в которых оказываются студенты и курсанты. Это и материальная помощь нуждающимся, обсуждение и решения о вынесении взысканий за нарушения правил внутреннего распорядка, а также проживания в общежитиях МГТУ.

**Различные общественные объединения Вуза:**

- молодежный курсантский отряд «Альбатрос»;
- юридическая студенческая консультация «Конкордия»;
- социально-сервисный отряд «Социономы»;
- экономическое сообщество.

В своей деятельности они руководствуются утвержденными положениями и служат формированию активной гражданской позиции.

**Студенческий Совет университета (СС МГТУ)** наделен широкими полномочиями и реальными возможностями в управлении студенческой жизнью. Представители СС МГТУ принимают активное участие в городских молодежных проектах и различных мероприятиях университета. Решение текущих проблем студенчества, выявление и развитие потенциала молодежи в различных направлениях деятельности, вовлечение студентов и курсантов Вуза в научную, учебную и общественную жизнь МГТУ, создание информационного поля, активное взаимодействие с различными общественными организациями – основные направления и цели деятельности СС МГТУ.

**Совет ветеранов МГТУ** осуществляет свою деятельность силами не только работающих, но и ушедших на пенсию ветеранов университета. Работа Совета заключается не только в социальной и моральной поддержке ветеранов, но и в привлечении их к активной воспитательной работе среди студентов и курсантов, передаче им богатого научного и житейского опыта, трудовых и боевых традиций. Совместные мероприятия со студентами, курсантами и ветеранами, такие как «День пожилого человека», «День Защитника Отечества», «День Победы», «День скорби и памяти» и другие способствуют созданию крепкой связи между поколениями и укреплению традиций вуза.

Осуществляется регулярный выпуск университетского журнала «Мир МГТУ» с привлечением для работы студенческого актива.

Все это свидетельствует о сформированной необходимой базе для обеспечения глубокого развития общекультурных и социально-личностных компетенций в МГТУ.

## **6 Система оценки качества освоения студентами ОП**

### **6.1 Нормативно–методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОП**

В соответствии с ФГОС ВО и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно–методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОП ВО осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

В ФГБОУ ВО «МГТУ» действует балльно-рейтинговая система (БРС) оценки качества освоения студентами ОП. Основные принципы БРС и порядок ее использования преподавателями и студентами изложены в университетских Положениях об организации учебного процесса с использованием системы зачетных единиц и Положении об итоговой государственной аттестации выпускников, а также в рабочих программах учебных дисциплин и практик.

### **6.2 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по направлению/специальности подготовки и профилю/специализации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОП выпускающая кафедра–разработчик создает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Применяемые в МГТУ оценочные средства и формы текущего и промежуточного контроля представлены в Положении «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО МГТУ» (Стандарт организации).

### **6.3 Итоговая государственная аттестация обучающихся**

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (Положения: «О выпускной квалификационной работе обучающихся в ФГБОУ ВО «МГТУ» (Стандарт организации)»; «Итоговая государственная аттестация выпускников МГТУ (Стандарт организации)»).

По направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

### **6.4 Другие нормативно–методические документы, обеспечивающие качество подготовки выпускников**

Университет осуществляет регулярную проверку хода разработки и содержания основных образовательных программ и УМКД, а также их реализации, включая проверку внешними экспертами: анализ учебных планов во Всероссийском центре (г. Шахты).

Для оценки качества подготовки выпускников Университет на постоянной основе взаимодействует с работодателями, представителями рынка труда и другими организациями, что подтверждается письмами, договорами с организациями–работодателями, отзывами работодателей, проведением Ярмарок–вакансий.

Обучающиеся Университета принимают участие в процедурах оценки качества образовательных программ, что подтверждается результатами анкетирования обучающихся о качестве учебного процесса, отчетом по результатам опроса обучающихся.

В ФГБОУ ВО «МГТУ» осуществляется сбор, анализ информации о качестве образовательных программ, которое оценивается на основе: результатов анкетирования первокурсников и выпускников, сбора отзывов от предприятий – работодателей, сбора и систематизации благодарственных писем, анализа претензий работодателей, результатов рейтинга вузов РФ и заключения экспертных комиссий различного уровня.

В ФГБОУ ВО «МГТУ» функционирует система менеджмента качества, в рамках которой разработаны стандарты организации, направленные на обеспечение качества образовательного процесса, в том числе:

- Положение «Образовательная программа по направлению (специальности) МГТУ (Стандарт организации)»;
- Положение «Методические рекомендации по разработке методических указаний к самостоятельной работе обучающихся МГТУ (Стандарт организации);

Квалификация профессорско–преподавательского состава (ППС) обеспечивается следующими мероприятиями:

- подготовкой кадров высшей квалификации по программам научного послевузовского образования в аспирантуре и докторантуре;
- повышением квалификации ППС (не реже одного раза за пять лет, в соответствии с планом повышения квалификации);
- присвоением ученых степеней ППС Университета посредством диссертационных советов;
- присвоением ученых званий работникам Университета согласно Положению о порядке присвоения ученых званий (постановление Правительства РФ № 194 от 29.03.2002 г.).
- присвоением ученых званий «Доцент МГТУ» и «Профессор МГТУ»

- ежегодными стажировками преподавателей в вузах России и за рубежом, на предприятиях г. Мурманска и РФ;
- профессиональной переподготовкой для получения дополнительной квалификации.

Преподаватели обладают умением и опытом, а также достаточной полнотой знаний преподаваемой учебной дисциплины, которые необходимы для эффективной передачи знаний обучающимся, что подтверждается дипломами об образовании и квалификационными документами по соответствующему профилю. Полнота знания и понимания преподавательским составом преподаваемого предмета также подтверждается результатами централизованного Интернет тестирования обучающихся и результатами текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся.

Анализ качества преподавания в ФГБОУ ВО «МГТУ» проводится путем оценки результатов контроля учебного процесса, рейтинга преподавателей, повышения квалификации ППС, опроса обучающихся о качестве, взаимопосещений занятий ППС.

## **7. Порядок коррекции ООП**

ООП подлежит ежегодному обновлению с учетом достижений в области соответствующей науки и практики, введением в действие новых нормативных документов, изменений требований работодателей, введением в учебный процесс новых образовательных технологий.

Все изменения в ООП фиксируются в листе изменений и дополнений (стр. 3) на учебный год в соответствии с «Порядком разработки и утверждения образовательных программ высшего образования ФГБОУ ВО «МГТУ».