

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

УТВЕРЖДЕНО  
приказом исполняющего  
обязанности ректора университета  
от 18.02.2016 №108

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СЕВЕРНЫЙ (АРКТИЧЕСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА**

по направлению подготовки  
**23.03.02 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ  
КОМПЛЕКСЫ**  
Квалификация – бакалавр

Принят Ученым советом  
САФУ имени М.В. Ломоносова  
24 декабря 2015 года,  
протокол №13

Архангельск  
2016

## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1** Образовательный стандарт, самостоятельно устанавливаемый САФУ имени М.В. Ломоносова для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (далее соответственно – программа бакалавриата, направление подготовки), утвержден решением Ученого совета ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» от «24» декабря 2015 г. (протокол № 13).

Направление подготовки высшего образования **23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы** относится к укрупненной группе направления подготовки 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

**1.2** Образовательный стандарт САФУ по направлению подготовки **23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы** разработан в целях:

- повышения конкурентоспособности образовательных программ на российском и международном рынке образовательных услуг;
- модернизации образовательной деятельности исходя из стратегических целей и задач, сформулированных в программе развития ФГАОУ ВО САФУ;
- формирования кадрового и интеллектуального потенциала с учетом программы развития по приоритетным направлениям науки, техники и технологий Российской Федерации, стратегии развития Арктической зоны, потребностей предприятий оборонно-промышленного комплекса (далее – предприятий ОПК) в подготовке кадров высшей квалификации;
- обеспечения потребностей регионального рынка труда в области подготовки специалистов технического профиля высшей квалификации, способных решать стратегические задачи развития судостроительной отрасли Российской Федерации.

**1.3** Задачами образовательного стандарта САФУ по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы являются:

- создание конкурентоспособной системы подготовки кадров на основе системы «Завод-ВТУЗ» (система «Завод-ВТУЗ») для предприятий оборонно-промышленного комплекса, судостроительной отрасли, обеспечивающей

консолидацию образования, науки и производства региона для решения актуальных производственных задач;

– максимальный учет потенциальных и перспективных потребностей работодателей, требований профессиональных стандартов, отраслевых рамок квалификаций;

– взаимодействие с работодателями на всех этапах реализации образовательной деятельности (создание базовых кафедр/филиалов кафедр на предприятиях; участие ведущих специалистов предприятий в разработке и реализации образовательных программ с учетом профессионально-отраслевых компетенций, предоставление баз практик);

– повышение престижа инженерного образования путем формирования практико-ориентированной инженерной образовательной среды вуза (сочетание теоретического обучения с практической инженерной подготовкой на производстве).

## **II. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Образовательный стандарт САФУ представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки **23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы** в Северном (Арктическом) федеральном университете имени М.В. Ломоносова (в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности).

## **III. НОРМАТИВНЫЕ ОСНОВЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА САФУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 23.03.02 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ**

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (квалификация (степень) бакалавр), утвержденный

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 марта 2015 г. № 162.

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 07 октября 2010 г. № 1695-р «О программе развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет» (с изменениями и дополнениями).

Профессиональный стандарт «Инженер-технолог в области судостроения» (регистрационный номер 235), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 ноября 2014 г. № 877н.

#### **IV. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

ВО - высшее образование;

ОК - общекультурные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ПК - профессиональные компетенции;

СУОС ВО – самостоятельно установленный образовательный стандарт высшего образования.

#### **V. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ**

##### **23.03.02 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ**

**5.1** Получение образования по программе бакалавриата допускается только в образовательной организации высшего образования (далее – организация).

**5.2** Обучение по программе бакалавриата в организациях осуществляется в очной форме.

**5.3** Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

**5.4** Реализация программ бакалавриата по данному направлению подготовки осуществляется несколькими организациями с использованием сетевой формы взаимодействия с использованием сетевой формы взаимодействия с предприятиями ОПК.

**5.5** Срок получения образования по программе бакалавриата:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 5 лет. Объем программы бакалавриата при очной форме обучения, реализуемый за первый учебный год составляет 60 з.е., для второго и последующих лет обучения составляет – 45 з.е. за один учебный год;

- при обучении по индивидуальному учебному плану составляет не более 5 лет; при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 з.е.

**5.6** При реализации программ бакалавриата организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

**5.7** Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

## **VI. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 23.03.02 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ**

**6.1** Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает: транспортное, строительное и специальное машиностроение; а также эксплуатацию техники.

**6.2** Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- транспортно-технологические комплексы судостроительного производства;
- наземные транспортно-технологические машины с комбинированными энергетическими установками;
- транспортные комплексы ракетной техники морского базирования;
- машины и оборудование для обслуживания инфраструктуры предприятий судостроения и судоремонта;
- подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование, применяемые на предприятиях судостроения и судоремонта;
- автомобили; тракторы; автомобильные прицепы, как средства технологического и инфраструктурного обеспечения предприятий судостроения и судоремонта;
- многоцелевые гусеничные машины;
- многоцелевые колёсные машины;
- системы трубопроводного транспорта;
- машины и оборудование для ликвидации последствий техногенных производственных чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий;
- нормативно-техническая документация;
- системы стандартизации;
- методы и средства испытаний и контроля качества изделий.

**6.3 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:**

- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- сервисно-эксплуатационная;
- организационно-управленческая.

При разработке и реализации программы бакалавриата организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

**6.4** Выпускник программы бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

*научно-исследовательская деятельность:*

1) участие в составе коллектива исполнителей в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;

2) осуществление информационного поиска по отдельным агрегатам и системам объектов исследования;

3) участие в составе коллектива исполнителей в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов;

*проектно-конструкторская деятельность;*

1) участие в составе коллектива исполнителей в планировании проектных и конструкторско-технологических работ;

2) участие в составе коллектива исполнителей в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов;

3) участие в составе коллектива исполнителей в разработке технических условий на проектирование и технических описаний наземных транспортно-технологических машин;

*производственно-технологическая деятельность:*

1) участие в составе коллектива исполнителей в разработке методов и средств испытаний и контроля качества изделий;

2) участие в составе коллектива исполнителей в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

3) участие в составе коллектива исполнителей в разработке методов и средств испытаний и контроля качества изделий;

4) участие в составе коллектива исполнителей в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

5) участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин;

б) подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;

*сервисно-эксплуатационная деятельность;*

1) участие в проверке технического состояния и остаточного ресурса наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;

2) участие в приёмке и освоение вводимого нового оборудования, машин комплексов;

3) составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;

4) составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;

*организационно-управленческая деятельность:*

1) участие в составе коллектива исполнителей в организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

2) участие в составе коллектива исполнителей в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций.

3) участие в составе коллектива исполнителей в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

4) участие в разработке планов, программ, графиков работ, смет, заказов, заявок, инструкций и другой технической документации;

## **VII. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ**

### **ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА**

#### **ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 23.03.02 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ**

**7.1** В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

**7.2** Выпускник, освоивший программы бакалавриата должен обладать следующими **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 деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (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);
- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

**7.3** Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);
- способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере (ОПК-3);
- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОПК-4);

– владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-5);

– готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-6);

– способность применять полученные знания, умения и навыки на практике при решении стандартных профессиональных задач (ОПК-7).

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

**научно-исследовательская деятельность:**

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе (ПК-1);

– способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования (ПК-2);

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов (ПК-3).

**проектно-конструкторская деятельность:**

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4);

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин (ПК-5);

– способностью участвовать в разработке новых грузоподъемных средств технологического оснащения машиностроительных производств и предприятий ОПК (ПК-6);

– способностью при разработке конструкторско-технической документации

наземных транспортно-технологических машин и комплексов учитывать особенности их эксплуатации и обслуживания в условиях Арктической зоны (ПК-7);

**производственно-технологическая деятельность:**

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-8);

– способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-9);

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-10);

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-11);

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке нестандартных транспортно-технологических комплексов с применением робототехнических систем (ПК-12);

– способностью к разработке современных моделей цифровых автоматизированных транспортно-технологических комплексов (ПК-13);

**сервисно-эксплуатационная деятельность:**

– способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-14);

– способность в составе коллектива участвовать в создании сервисно-эксплуатационных участков для обслуживания транспортной, дорожной и строительной техники (ПК-15);

– способность в составе коллектива участвовать в подборе необходимого технологического оборудования для сервисно-эксплуатационных участков предприятий ОПК (ПК-16);

**организационно-управленческая деятельность:**

– способностью понимать основные принципы корпоративной культуры, цели и задачи работы предприятий оборонно-промышленного комплекса (ПК-17);

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-18);

– способностью участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок, инструкций и другой технической документации с учетом специфических условий и особенностей Арктической зоны (ПК-19);

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций (ПК-20);

– способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-21);

**7.5** При разработке программы бакалавриата все общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, включаются в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

**7.6** При разработке программы бакалавриата образовательная организация может дополнить набор компетенций выпускников с учетом ориентации программы на конкретные области знания и (или) вид (виды) деятельности.

**7.6** При разработке программы бакалавриата требования к результатам обучения по отдельным дисциплинам (модулям), практикам организация устанавливает самостоятельно с учетом требований соответствующих примерных основных образовательных программ.

**VIII. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 23.03.02 НАЗЕМНЫЕ  
ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ**

**8.1** Структура программы бакалавриата включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ бакалавриата, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки (далее – направленность (профиль) программы).

**8.2** Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы.

**Таблица 1 - Структура программы бакалавриата по направлению подготовки**

<b>Структура программы бакалавриата</b>		<b>Объем программы бакалавриата в зачетных единицах</b>
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	<b>213-216</b>
	Базовая часть	96-120
	Вариативная часть	
<b>Блок 2</b>	<b>Практики</b>	<b>15-21</b>
	Вариативная часть	15-21
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>6-9</b>
	Базовая часть	<b>6-9</b>
<b>Объем программы бакалавриата</b>		<b>240</b>

**8.3** Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей) и практик, относящихся к базовой части программы бакалавриата, образовательная организация определяет самостоятельно в объеме, установленном

данным собственным образовательным стандартом ВО, с учетом соответствующей (соответствующих) примерной (примерных) основной (основных) образовательной (образовательных) программы (программ).

**8.4** В рамках базовой части Блока 1 программы бакалавриата должны быть реализованы следующие модули: «Модуль языковой подготовки», «Модуль здоровьесберегающий», «Модуль общеинженерной подготовки», «Модуль материалов транспортных комплексов судостроительного производства».

В рамках базовой части Блока 1 программы бакалавриата должны быть реализованы следующие дисциплины/ модули: «Философия», «История. История Русского Севера и Арктики», «Иностранный язык», «Безопасность жизнедеятельности».

«Модуль Здоровьесберегающий» содержит дисциплины (модули) «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура и спорт. Здоровьесбережение в условиях Крайнего Севера».

Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяются образовательной организацией самостоятельно.

**8.5** Дисциплина «Физическая культура и спорт. Здоровьесбережение в условиях Крайнего Севера» реализуется в объеме не менее 72 академических часов (2 зачетные единицы). Элективные дисциплины (модули) должны быть реализованы в рамках дисциплины «Прикладная физическая культура и спорт» в объеме не менее 328 академических часов.

Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном образовательной организацией. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

**8.6** Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы бакалавриата, и практики определяют направленность (профиль) программы бакалавриата. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы бакалавриата, и практик организация определяет самостоятельно, в

объеме, установленном данным СУОС ВО. После выбора обучающимися профиля программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

**8.7** В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная (в том числе преддипломная) практики.

Типы учебной практики:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения учебной практики:

- стационарная, выездная.

Типы производственной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

- практика по получению основных навыков ведения сервисно-эксплуатационной и организационно-управленческой деятельности;

- научно-исследовательская работа.

Способы проведения производственной практики:

- стационарная; выездная.

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

При разработке программ бакалавриата организация вправе предусмотреть иные типы практик дополнительно к установленным данным СУОС ВО.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояния здоровья и требования по доступности.

**8.8** В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

**8.9** Реализация части (частей) образовательной программы и государственной итоговой аттестации, в рамках которой (которых) до обучающихся доводятся сведения ограниченного доступа и (или) в учебных целях используются секретные

образцы вооружения, военной техники, их комплектующие изделия, не допускаются с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**8.10** При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 % вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В случае реализации программ бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий проведение практик и государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.

**8.11** Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» должно составлять не более 50% от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого блока.

Доля аудиторных занятий должна составлять не более 42% от общего объема часов по Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

## **IX. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 23.03.02 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ**

### **9.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата**

**9.1.1** Организация должна располагать материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

**9.1.2** Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в

которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

**9.1.3** Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и

профессиональным стандартам (при наличии).

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

**9.1.5** В организации, реализующей программу бакалавриата, среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должен составлять величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

## **9.2 Требования к реализации программы бакалавриата в сетевой форме по модели «Завод - ВТУЗ»**

**9.2.1** Наличие Соглашения (договора) о сотрудничестве, содержащего цели, задачи, описание способов взаимного сотрудничества и другую информацию, необходимую для качественной реализации сетевого взаимодействия.

**9.2.2** Наличие индивидуальных договоров между обучающимся и предприятием партнером об условиях и сроках освоения программы бакалавриата по модели «Завод - ВТУЗ».

**9.2.3** Нормативный срок обучения составляет 5 лет (объем программы бакалавриата составляет 240 з.е.). Объем программы бакалавриата при очной форме обучения, реализуемый за первый учебный год составляет 60 з.е., для второго и последующих лет обучения составляет – 45 з.е. за один учебный год;

**9.2.4** Реализация программы бакалавриата в сетевой форме предусматривает 6 семестров теоретического обучения и 4 семестра интегрирующих теоретическое и практико-ориентированное обучение, предполагающее возможность производственной деятельности обучающихся на предприятиях-партнерах. В первый интегрированный семестр обучающиеся получают навыки рабочей профессии с учетом специфики деятельности предприятий-партнеров. Дальнейшее обучение позволяет получить интегрированную практико-ориентированную подготовку, предполагающее знание жизненного цикла продукта и систему управления предприятием.

**9.2.5** Реализация программы бакалавриата в сетевой форме должна

обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме.

**9.2.6** Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья или иными ограничениями, в случае невозможности их трудоустройства на предприятия-партнеры, осваивают программу бакалавриата по индивидуальной образовательной траектории.

### **9.3 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата**

**9.3.1** Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

**9.3.2** Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 60 %.

**9.3.3** Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную законодательством Российской Федерации процедуру признания) и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 50 %.

**9.3.4** Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 11 %.

### **9.4 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата**

**9.4.1** Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа,

курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

**9.4.2** Для проведения всех видов учебных занятий допускается использование материально-технической базы предприятий-партнеров.

**9.4.3** Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

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

**9.4.5** Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

**9.4.6** Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **9.5 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата**

**9.5.1** Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата должно осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный № 29967).

## **Х. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 23.03.02 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ**

**10.1** Ответственность за обеспечение качества подготовки обучающихся при реализации программ бакалавриата и получение обучающимися требуемых настоящим СУОС ВО результатов несет образовательная организация.

**10.2** Уровень качества программ бакалавриата и их соответствие требованиям рынка труда и профессиональных стандартов (при наличии) может устанавливаться образовательной организацией с учетом профессионально-общественной аккредитации образовательных программ.

**10.3** Оценка качества освоения программ бакалавриата обучающимися включает промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике устанавливаются образовательной организацией самостоятельно (в том числе особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определенные в локальных нормативных актах образовательной организации.

**10.4** Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся образовательная организация создает необходимые фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

**10.5** Государственная итоговая аттестация в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает защиту выпускной квалификационной работы.

Образовательная организация самостоятельно определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы.

Образовательная организация определяет требования к процедуре проведения государственных аттестационных испытаний на основе порядка проведения

Государственной итоговой аттестации для программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры, в том числе с учетом особенностей этих процедур для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.