



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

УТВЕРЖДАЮ

Директор



С.В. Жуков  
2017 г.

**АДАПТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(программа бакалавриата)**

**для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

по направлению подготовки

*15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств*

профиль подготовки

**«Технология машиностроения»**

Программа подготовки

**Академический бакалавриат**

Квалификация (степень) выпускника  
**бакалавр**

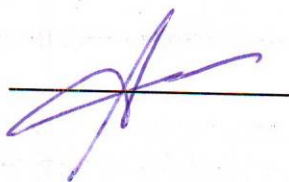
Адаптированная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств и профилю Технология машиностроения разработана выпускающей кафедрой «Технология машиностроения»

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от «1» 09 2012 г.

Одобрена Советом по укрупненной группе направлений

15.00.00 Машиностроение

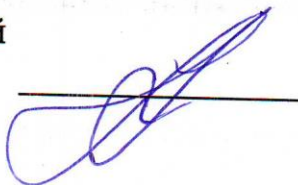
Председатель совета



М.А. Тамаркин

"1" 09 2012 г.

Зав. выпускающей кафедрой



А.В. Ковалева

"1" 09 2012 г.

Дополнения и изменения.

внесены «  »    20   г.

Протокол №                     

Дополнения и изменения.

внесены «  »    20   г.

Протокол №                     

Дополнения и изменения.

внесены «  »    20   г.

Протокол №

# СОДЕРЖАНИЕ

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Образовательная программа, реализуемая вузом по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

(уровень бакалавриата), адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

1.2 Нормативные документы для разработки АОПВО по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

1.3 Общая характеристика АОПВО по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

1.4 Требования к абитуриенту

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА АОПВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ

15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ АОПВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

## 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ АОПВО

4.1 Структура АОПВО

4.2 Учебный план учебных дисциплин АОПВО

4.3 Рабочие программы учебных дисциплин АОПВО

4.4 Программа практик АОПВО

4.5 Промежуточная аттестация АОПВО

4.6 Итоговая государственная аттестация АОПВО

## 5. ПОДГОТОВКА К ТРУДОУСТРОЙСТВУ И СОДЕЙСТВИЕ ТРУДОУСТРОЙСТВУ ВЫПУСКНИКОВ – ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ И ИХ ЗАКРЕПЛЕНИЮ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ

## 6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ АДАПТИРОВАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ



## **1. Общие положения**

### **1.1 Образовательная программа, реализуемая вузом по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (уровень бакалавриата), адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Основная образовательная программа (ООП) высшего профессионального образования по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств и профилю подготовки «Технология машиностроения».

### **1.2 Нормативные документы для разработки АОПВО**

Нормативные документы для разработки ООП по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств представляют собой систему документов, разработанную и утвержденную АТИ ДГТУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта № 827 от 24.12.2009 по указанному направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств и профилю подготовки «Технология машиностроения» подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО).

### **1.3 Общая характеристика АОПВО по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»**

Целью (миссией) ООП бакалавриата является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в области разработки и совершенствовании современных технологических процессов и средств их реализации, направленных на создание конкурентноспособной машиностроительной продукции, совершенствование национальной технологической среды

#### **Срок освоения АОПВО**

Срок освоения АОПВО: очная форма обучения – 4 года, заочная форма обучения - 4,5 года.

Для обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее лиц с ОВЗ) и инвалидов срок получения образования по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более чем на один год.

#### **Трудоемкость АОПВО**

Трудоемкость освоения обучающимся АОПВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет 240 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практика и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся АОПВО.

Трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Объем программы за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану при любой форму обучения не может составлять более 75 зачетных единиц.

#### **1.4 Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, среднем профессиональном образовании или высшем образовании. Основные требования к абитуриенту устанавливаются Правилами приема граждан в федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет».

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника АОПВО по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств включает:

– совокупность средств, способов и методов деятельности, направленных на создание конкурентоспособной машиностроительной продукции, совершенствование национальной технологической среды;

– обоснование, разработку, реализацию и контроль норм, правил и требований к машиностроительной продукции различного служебного назначения, технологии её изготовления и обеспечения качества;

– разработку новых и совершенствование действующих технологических процессов изготовления продукции машиностроительных производств, средства их оснащения;

– создание новых и применение современных средств автоматизации, методов проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов и машиностроительных производств;

– обеспечение высокоэффективного функционирования технологических процессов машиностроительных производств, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытания продукции, маркетинговые исследования в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.



## **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления;
- производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения;
- складские и транспортные системы машиностроительных производств;
- системы машиностроительных производств, обеспечивающие подготовку производства, управления им, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды;
- нормативно-техническая и плановая документация, системы стандартизации и сертификации;
- средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции.

## **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

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

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым, в основном, готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

## **2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская деятельность:

сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления

– ;

– участие в формулировании целей проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, построение структуры их взаимосвязей, определение приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;

– участие в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбор на основе анализа вариантов оптимального, прогнозирование последствий решения;

– участие в разработке проектов изделий машиностроения с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров;

– участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств;

– участие в разработке проектов модернизации действующих машиностроительных производств, создании новых;

– использование современных информационных технологий при проектировании машиностроительных изделий, производств;

– выбор средств автоматизации технологических процессов и машиностроительных производств;

– разработка (на основе действующих стандартов) технической документации (в электронном виде) для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем машиностроительных производств;

– участие в разработке документации в области машиностроительных производств, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

– участие в мероприятиях по контролю разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

– участие в проведении технико-экономического обоснования проектных расчетов.

#### Производственно-технологическая деятельность:

– освоение на практике и совершенствование технологий, систем и средств машиностроительных производств;

– участие в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий;

– участие в мероприятиях по эффективному использованию материалов, оборудования инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов;

– выбор материалов и оборудования и других средств технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов;

– участие в организации эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой машиностроительной продукции;

– использование современных информационных технологий при изготовлении машиностроительной продукции;

– участие в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования,



- средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний;
- практическое освоение современных методов организации и управления машиностроительными производствами;
- участие в разработке программ и методик испытаний машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, автоматизации и управления;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины; участие в оценке уровня брака машиностроительной продукции и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению;
- метрологическая поверка средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции;
- подтверждение соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации машиностроительных производств, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке инновационного потенциала проекта;
- участие в разработке планов, программ и методик и других текстовых документов входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации;
- участие в работах по стандартизации и сертификации технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации и управления, выпускаемой продукции машиностроительных производств;
- контроль за соблюдением экологической безопасности машиностроительных производств.

Организационно-управленческая деятельность:

- участие в организации процесса разработки и производства машиностроительных изделий, средств технологического оснащения и автоматизации производственных и технологических процессов;
- участие в организации работы малых коллективов исполнителей, планировании работы персонала и фондов оплаты труда, принятии управленческих решений на основе экономических расчетов;
- участие в организации выбора технологий, средств технологического оснащения, автоматизации, вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, технологического диагностирования и программных испытаний изделий машиностроительных производств;
- участие в разработке и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств, подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение сертификации продукции, технологий, средств и систем машиностроительных производств;
- участие в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции,

результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы;

- проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств;
- участие в разработке документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы, средства и системы технологического оснащения производства) и подготовке отчетности по установленным формам, а также документации, регламентирующей качество выпускаемой продукции;
- нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и долгосрочном планировании производства.

Научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области разработки, эксплуатации, реорганизации машиностроительных производств;
- участие в работах по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;
- участие в работах по диагностике состояния и динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа;
- участие в разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем машиностроительных производств;
- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, обработке и анализе результатов, описании выполняемых научных исследований, подготовке данных для составления научных обзоров и публикаций;
- участие в работах по составлению научных отчетов, внедрении результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств.

Сервисно-эксплуатационная деятельность:

- участие в настройке и регламентном эксплуатационном обслуживании средств и систем машиностроительных производств;
- участие в выборе методов и средств измерения эксплуатационных характеристик изделий машиностроительных производств, анализе характеристик;
- участие в приемке и освоении вводимых в эксплуатацию средств и систем машиностроительных производств;
- составление заявок на средства и системы машиностроительных производств.

Специальные виды деятельности:

- участие в организации повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений машиностроительных производств.

Аннотация ООП по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств представлена в Приложении 1.

### **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения АОПВО по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»**

В результате освоения ООП по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- ОК-1 способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, культурой мышления
- ОК-2 способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь
- ОК-3 способность к кооперации с коллегами, работе в коллективе
- ОК-4 способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность
- ОК-5 способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности
- ОК-6 способностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства
- ОК-7 способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков
- ОК-8 способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
- ОК-9 способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы
- ОК-10 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
- ОК-11 способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, правильно воспринимать социальные и культурные различия
- ОК-12 способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; роль насилия и ненасилия в истории, место человека в историческом процессе, политической организации общества
- ОК-13 осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе
- ОК-14 способностью использовать свои права и обязанности как гражданина своей страны, Гражданский кодекс Российской Федерации, другие

правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии

- ОК-15 способностью к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, уважением к людям, толерантностью к другой культуре; готовностью нести ответственность за поддержания партнерских, доверительных отношений
- ОК-16 способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
- ОК-17 способностью применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
- ОК-18 способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
- ОК-19 способностью использовать один из иностранных языков на уровне не ниже разговорного
- ОК-20 способностью использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
- ОК-21 способностью применять самостоятельно средства, методически правильные методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должностного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения

В результате освоения ООП по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств науки выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

проектно-конструкторская деятельность:

- ПК-1 способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции для производства изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
- ПК-2 способностью выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий машиностроения, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей
- ПК-3 способностью использовать прикладные программные средства при решении практических задач профессиональной деятельности, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных

изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий

- ПК-4 способностью применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроительных производствах, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий
- ПК-5 способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления
- ПК-6 способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности
- ПК-7 способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе на основе анализа вариантов оптимального, прогнозировании последствий решения
- ПК-8 способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров
- ПК-9 способностью принимать участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств
- ПК-10 способностью участвовать в разработке проектов модернизации действующих машиностроительных производств, создании новых
- ПК-11 способностью использовать современные информационные технологии при проектировании машиностроительных изделий, производств
- ПК-12 способностью выбирать средства автоматизации технологических процессов и машиностроительных производств
- ПК-13 способностью разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в электронном виде) для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем машиностроительных производств
- ПК-14 способностью разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию машиностроительных производств, оформлять законченные проектно-конструкторские работы
- ПК-15 способностью участвовать в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

- ПК-16 способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов
- ПК-17 способность проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа
- ПК-18 способность участвовать в разработке математических и физических моделей процессов и объектов машиностроительных производств
- ПК-19 способность использовать информационные, технические средства при разработке новых технологий и изделий машиностроения
- производственно-технологическая деятельность:
- ПК-20 способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств
- ПК-21 способностью участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий
- ПК-22 способностью выполнять мероприятия по эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов
- ПК-23 способностью выбирать материалы и оборудование и другие средства технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов
- ПК-24 способностью участвовать в организации эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой машиностроительной продукции
- ПК-25 способностью использовать современные информационные технологии при изготовлении машиностроительной продукции
- ПК-26 способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний
- ПК-27 способностью осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами
- ПК-28 способностью участвовать в разработке программ и методик испытаний машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, автоматизации и управления
- ПК-29 способностью осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины
- ПК-30 способностью принимать участие в оценке уровня брака машиностроительной продукции и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению
- ПК- способность осуществлять метрологическую проверку средств

- 31 измерения основных показателей качества выпускаемой продукции
- ПК-32 способностью выполнять работу по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации
- ПК-33 способностью выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации машиностроительных производств, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала
- ПК-34 способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие текстовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации
- ПК-35 способностью выполнять работы по стандартизации и сертификации технологических процессов, средств технологического оснащения и автоматизации и управления, выпускаемой продукции машиностроительных производств
- ПК-36 способностью проводить контроль соблюдения экологической безопасности машиностроительных производств
- организационно-управленческая деятельность:
- ПК-37 способностью участвовать в организации процесса разработки и производства изделий, средств технологического оснащения и автоматизации производственных и технологических процессов
- ПК-38 способностью организовывать работы малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, принимать управленческие решения на основе экономических расчетов
- ПК-39 способностью участвовать в организации выбора технологий, средств технологического оснащения, вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, технологического диагностирования и программных испытаний изделий машиностроительных производств
- ПК-40 способностью участвовать в разработке и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств, подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение сертификации продукции, технологий, средств и систем машиностроительных производств
- ПК-41 способностью участвовать в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы
- ПК-42 способностью проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных



производств

ПК-43 способностью разрабатывать документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы, средства и системы технологического оснащения производства) отчетности по установленным формам, а также документацию регламентирующую качество выпускаемой продукции

ПК-44 способностью находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и долгосрочном планировании

научно-исследовательская деятельность:

ПК-45 способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, реорганизации машиностроительных производств

ПК-46 способностью выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования

ПК-47 способностью выполнять работы по диагностике состояния и динамике объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа

ПК-48 способностью применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств

ПК-49 способностью проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций

ПК-50 способностью выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств

сервисно-эксплуатационная деятельность:

ПК-51 способностью выполнять работы по настройке и регламентному эксплуатационному обслуживанию средств и систем машиностроительных производств

ПК-52 способностью выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик изделий машиностроительных производств, анализировать их характеристику

ПК-53 способностью участвовать в приемке и освоении вводимых в эксплуатацию средств и систем машиностроительных производств

ПК-54 способностью составлять заявки на средства и системы машиностроительных производств

специальные виды деятельности:

ПК- способностью организовывать повышение квалификации и тренинга

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации АОПВО**

##### **4.1 Структура АОПВО**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств регламентируется «Положением об основной образовательной программе», рассмотренной и одобренной Ученым советом университета 30.08.2011 и утвержденной ректором 03.09.2011. Содержательно-логические связи соответствующих ОПП по направлению представлены в Приложении 4. Структурно-логическая схема ООП по направлению представлена в Приложении 5.

##### **4.2 Учебный план учебных дисциплин АОПВО**

Учебный план направления по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств представлен в Приложении 6.

###### **4.2.1. График учебного процесса**

График учебного процесса по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, представлен в Приложении 2.

###### **4.2.2 Годовой календарный график**

Годовой календарный график по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств представлен в Приложении 3.

##### **4.3 Рабочие программы учебных дисциплин АОПРО**

Учебно-методические комплексы дисциплин, практик, научно-исследовательской работы, государственной (итоговой) аттестации выпускников ООП по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств представлены в Приложении 12.

##### **4.4 Программа практик АОПРО**

Практики обучающихся являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на их профессионально-практическую подготовку. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают

практически навыки и способствуют формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

При подготовке бакалавра по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств следующие виды практик: учебная, производственная, в том числе преддипломная.

При определении мест прохождения практики лицами с ОВЗ и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ОВЗ и инвалидов относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости при прохождении практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а так же с учетом характера выполняемых трудовых функций.

Выбор мест прохождения практик лицами с ОВЗ и инвалидов учитывает требования к их доступности.

При определении мест учебной и производственной, в том числе и преддипломной практики для лиц с ОВЗ и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалидов относительно рекомендованных условий и видов труда. В соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалидов в качестве места прохождения практики определены организации сферы услуг, связанные с оказанием социальных услуг и организацией коммуникативных практик.

Формы проведения практик для лиц с ОВЗ и инвалидов устанавливаются с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Программа практик по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств представлены в Приложении 12. База практик в Приложении 11

#### 4.5 Промежуточная аттестация АОПРО

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся лиц с ОВЗ и инвалидов устанавливаются с учетом ограничения здоровья. Они доводятся до сведения обучающихся в сроки, определенные в локальных документах. Локальными актами также определяются требования к процедуре проведения государственной итоговой аттестации с учетом особенностей этих процедур для лиц с ОВЗ и инвалидов. Процедура проведения текущего контроля и промежуточной аттестации определяются преподавателем с учётом индивидуальных психофизических особенностей (например, устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, применение открытых и закрытых вопросов).

При необходимости обучающимся лицам с ОВЗ и инвалидам предоставляется возможность выполнять контрольные задания текущего контроля и промежуточной аттестации в несколько этапов (например, устный ответ (тестирование) по теоретической части на одном занятии, решение задач – на другом занятии или консультации).

Текущий контроль результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также

выполнения индивидуальных работ и домашних заданий. Текущий контроль для обучающихся для обучающихся лиц с ОВЗ и инвалидов имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание и внести коррективы в учебную деятельность.

Рубежный контроль является контрольной точкой по завершению изучения дисциплины, ее раздела, темы, практики с целью оценивания освоения программного материала. Формы и сроки проведения рубежного контроля определяются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация обучающихся лиц с ОВЗ и инвалидов осуществляется в форме зачетов и (или) экзаменов.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалида и позволяющие оценить достижение им запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

При необходимости предусматривается увеличение времени на выполнение контрольных заданий текущего контроля и промежуточной аттестации. Матрица соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств представлена в Приложении 7.

#### 4.6 Итоговая государственная аттестация АОПРО

Государственная итоговая аттестация выпускников – лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.07.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»).

Форма проведения текущей и государственной итоговой аттестации для обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей.

Государственная итоговая аттестация обучающихся – выпускников, завершающих обучение по программам высшего образования, является обязательной.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускников высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и АОПВО.

Для обучающихся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их

индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющих ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся с ОВЗ необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся – лицам с ОВЗ техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся с ОВЗ в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося – лица с ОВЗ продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся – лицо с ОВЗ не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся – лицо с ОВЗ указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания). Материалы государственной (итоговой) аттестации выпускников ООП по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств представлены в Приложении 12.

#### **4.4 Программа практик АОПВО**

Практики обучающихся являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на их профессионально-практическую подготовку. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практически навыки и способствуют формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

При подготовке бакалавра по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств следующие виды практик: учебная, производственная, в том числе преддипломная.

При определении мест прохождения практики лицами с ОВЗ и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ОВЗ и инвалидов относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости при прохождении практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а так же с учетом характера выполняемых трудовых функций.

Выбор мест прохождения практик лицами с ОВЗ и инвалидов учитывает требования к их доступности.

При определении мест учебной и производственной, в том числе и преддипломной практики для лиц с ОВЗ и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалидов относительно рекомендованных условий и видов труда. В соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалидов в качестве места прохождения практики определены организации сферы услуг, связанные с оказанием социальных услуг и организацией коммуникативных практик.

Формы проведения практик для лиц с ОВЗ и инвалидов устанавливаются с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

#### **4.5 Промежуточная аттестация АОПВО**

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств и Типовым положением о вузе оценка качества освоения основной образовательной программы включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.



Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП бакалавриата осуществляется в соответствии с уставом института, внутривузовской системой управления качеством подготовки специалистов, разработанной системой оценки учебной деятельности студентов.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся лиц с ОВЗ и инвалидов устанавливаются с учетом ограничения здоровья. Они доводятся до сведения обучающихся в сроки, определенные в локальных документах. Локальными актами также определяются требования к процедуре проведения государственной итоговой аттестации с учетом особенностей этих процедур для лиц с ОВЗ и инвалидов. Процедура проведения текущего контроля и промежуточной аттестации определяются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей (например, устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, применение открытых и закрытых вопросов).

При необходимости обучающимся лицам с ОВЗ и инвалидам предоставляется возможность выполнять контрольные задания текущего контроля и промежуточной аттестации в несколько этапов (например, устный ответ (тестирование) по теоретической части на одном занятии, решение задач – на другом занятии или консультации).

Текущий контроль результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий. Текущий контроль для обучающихся для обучающихся лиц с ОВЗ и инвалидов имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание и внести коррективы в учебную деятельность.

Рубежный контроль является контрольной точкой по завершению изучения дисциплины, ее раздела, темы, практики с целью оценивания освоения программного материала. Формы и сроки проведения рубежного контроля определяются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация обучающихся лиц с ОВЗ и инвалидов осуществляется в форме зачетов и (или) экзаменов.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалида и позволяющие оценить достижение им запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

При необходимости предусматривается увеличение времени на выполнение контрольных заданий текущего контроля и промежуточной аттестации.

Этот фонд включает: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых проектов (работ), рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие

оценить степень сформированности компетенций обучающихся по каждой дисциплине и разделу ООП.

#### **4.5.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Оценка качества освоения обучающимися основной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся. В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП в университете создан и утвержден фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Этот фонд включает: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых проектов (работ), рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся по каждой дисциплине и разделу ООП.

#### **4.6 Итоговая государственная аттестация АОПВО**

Государственная итоговая аттестация выпускников – лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.07.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»).

Форма проведения текущей и государственной итоговой аттестации для обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей.

Государственная итоговая аттестация обучающихся – выпускников, завершающих обучение по программам высшего образования, является обязательной.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускников высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и АОПВО.

Для обучающихся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющих ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся с ОВЗ необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся – лицам с ОВЗ техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся с ОВЗ в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося – лица с ОВЗ продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся – лицо с ОВЗ не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся – лицо с ОВЗ указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

## **5. Подготовка к трудоустройству и содействие трудоустройству выпускников – лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов и их закреплению на рабочих местах**

Одним из эффективных методов подготовки конкурентоспособного работника является привлечение обучающихся лиц с ОВЗ и инвалидов к участию в научных конкурсах и олимпиадах на различных уровнях. Конкурсы способствуют формированию опыта творческой деятельности, создают оптимальные условия для самореализации личности, ее профессиональной и социальной адаптации, повышения уровня профессионального мастерства, формированию портфолио, необходимого для трудоустройства.

Мероприятия по трудоустройству выпускников – лиц с ОВЗ и инвалидов осуществляется институтом во взаимодействии с государственными центрами занятости населения, некоммерческими организациями, общественными организациями инвалидов, предприятиями.

Основными форматами содействия трудоустройству выпускников – лиц с ОВЗ и инвалидов являются встречи работодателей с обучающимися – лицами с ОВЗ и инвалидами старших курсов, индивидуальные консультации обучающихся и выпускников по вопросам трудоустройства, мастер-классы и тренинги.

## **6. Организационно-педагогические условия реализации адаптированной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

### **6.1 Кадровое обеспечение**

Реализация ООП 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, должна быть не менее 50 процентов, ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора должны иметь не менее восьми процентов преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла должны иметь базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 60 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, должны иметь ученые степени или ученые звания. К образовательному процессу должно быть привлечено не менее пяти процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание» может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

Кадровое обеспечение образовательного процесса ООП 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств представлено в Приложении 9.

### **6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Все основные образовательные программы, включая дисциплины по выбору, обеспечены учебниками, учебно-методическими пособиями и методическими рекомендациями. Сроки издания методических и учебных пособий не превышают 5 лет. Обеспеченность ООП 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств учебниками, учебными и методическими пособиями составляет 85%. Фонд дополнительной литературы помимо учебной

включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания, образовательные электронные ресурсы.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние десять лет, из расчета не менее 0,5 экземпляров таких изданий на каждого обучающегося.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Обеспечен доступ к библиотечным фондам, в том числе к научным, учебно-методическим и справочным источникам. Библиотечные фонды включают следующие ведущие отечественные и зарубежные журналы в количестве от 1 до 12 экземпляров каждого номера:

- САПР и графика (2008-2014).
- СТИН (2009-2014).

Для улучшения условий реализации образовательного процесса кафедра приняла меры по обеспечению всех дисциплин методическими разработками не старше 5 лет, в результате была пополнена библиотека пакетов прикладных программ современными программными продуктами в области технологического проектирования.

Для самостоятельной работы студентов созданы соответствующие условия. Студенты имеют возможность пользоваться читальными залами, компьютерным классом, Internet-источниками. Для обучающихся обеспечена возможность доступа к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам: электронным каталогам и библиотекам, словарям, национальным корпусам языков, электронным версиям литературных и научных журналов. Электронные источники:

<http://de.dstu.edu.ru/> – электронная библиотека Центра Дистанционного Обучения ДГТУ;

<http://ntb.donstu.ru/> – электронная библиотека ДГТУ;

<http://elibrary.ru/defaultx.asp> – научная электронная библиотека «e-library»;

<http://www.biblioclub.ru/> – университетская библиотека online;

<http://grebennikon.ru/> – электронная библиотека Издательского дома «Гребенников»;

<http://e.lanbook.com/> – электронно-библиотечная система «Лань»;

<http://vkpolitehnik.ru/> – электронный образовательный ресурс высшего колледжа ПГТУ «Политехник».

При использовании электронных изданий каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Внедрение современных методик обучения, информационных технологий на кафедре обеспечивается:

- использованием современного и инструментального программного обеспечения;
- наличием необходимого прикладного программного обеспечения;
- реализацией средств компьютерных коммуникаций;

- использованием информационных технологий;
- существующим парком вычислительной техники.

Системное и инструментальное программное обеспечение:

- операционная система Windows 7.0 Professional;
- антивирус Kaspersky Anti-Virus для Windows Workstations, Dr.Web, Avast Free Antivirus;

- система автоматизированного проектирования Autocad.

Прикладное программное обеспечение, используемое в учебном процессе:

- графические пакеты GIMP, Paint.NET;
- математический пакет MathLAB;
- Microsoft Office 2010;
- тестовые комплексы для проведения Интернет-тестирования и тестирования по технологии ВУЗа для КОЗ;
- Интернет-браузер Google Chrome;
- программы для просмотра \*.pdf и \*.djvu – Foxit Reader, DjVu Reader.

Среди справочно-поисковых систем, активно используемых в учебном процессе, следует выделить электронную библиотеку ЦДО ДГТУ, e-library и электронный образовательный ресурс «Политехник».

Все компьютеры кафедры находятся в единой локальной сети института. В основе сети лежит технология Ethernet со скоростью передачи 1ГБ/с. С любого компьютера имеется выход в сеть Интернет. Скорость подключения к сети Интернет 1Мб/с. Адрес сайта института в сети Интернет – <http://atidstu.ru>. Адрес кафедры «ТМ» – <http://atidstu.ru/atidgtu-rf/node/31>.

Внедрение в учебный процесс информационных технологий позволило обучать студентов технологии делопроизводства, компьютерному проектированию и т.п. Много внимания уделяется самостоятельной и творческой работе студентов. Все это позволяет организовывать процесс подготовки специалистов на высоком уровне.

Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса ООП 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, представлено в Приложении 10.

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

Высшее учебное заведение, реализующее ООП 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся предусмотренных учебным планом вуза и соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ООП бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает в себя: специально оборудованные кабинеты и аудитории по дисциплинам циклов Б1, Б2, Б3, лаборатории по дисциплинам циклов Б2, Б3.

При использовании электронных изданий вуз должен обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом



изучаемых дисциплин, а также доступ для 100 процентов студентов к сетям типа Интернет.

При использовании электронных изданий вуз должен обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Вуз должен иметь необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по ООП 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств представлено в Приложении 11.