



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:  
Ректор

Б.Ч. Месхи  
2016 г.

Номер регистрации

1

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования

15.03.05 КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ


профиль подготовки: Технология машиностроения

квалификация (степень): академический бакалавр

форма обучения: очная, заочная


год начала подготовки: 2016

Согласовано:  
Проректор по МР

  
Н.Н. Шумская  
« 01 » 09 2016 г.



Представители работодателей:  
ООО «РТЦ «Технология»  
директор

  
А.В. Русанов  
« 18 » августа 2016 г.

Азов  
2016

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

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от «25» 08 2016

Одобрена НМС направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Председатель совета

Тамаркин М.А.

«26» 08 2016

Зав. кафедрой «ТМ»

Ковалева А.В.

«26» 08 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 Общие положения</b>	<b>4</b>
1.1 Основная образовательная программа	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП	4
1.3 Цель (миссия) ОПОП	4
1.4 Трудоемкость и сроки освоения ОПОП	4
1.5 Требования к абитуриенту	4
1.6 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП	4
1.6.1 Область профессиональной деятельности выпускника	4
1.6.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	4
1.6.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	4
1.6.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	5
1.7 Аннотация ОПОП	7
<b>2 Компетентностная модель выпускника ОПОП, формируемая в результате освоения данной ОПОП ВО</b>	<b>7</b>
<b>3 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса</b>	<b>11</b>
3.1 График учебного процесса	11
3.2 Годовой календарный график	11
3.3 Содержательно-логические связи соответствующих ОПП	11
3.4 Структурно-логическая схема ОПОП	11
3.5 Учебный план направления	11
3.6 Матрица соответствия компетенций, составных частей ОПОП и оценочных средств	11
3.7 Учебно-методические комплексы дисциплин, практик, научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП	11
<b>4 Ресурсное обеспечение ОПОП</b>	<b>12</b>
4.1 Кадровое обеспечение	12
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение	12
4.3 Материально-техническое обеспечение	13
<b>5 Характеристики среды университета, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников</b>	<b>14</b>
<b>6 Документы системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП</b>	<b>16</b>
6.1 Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП	16
6.2 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	16
6.3 Государственная (итоговая) аттестация выпускников ОПОП	17
Приложение 1 Аннотация ОПОП	
Приложение 2 График учебного процесса	
Приложение 3 Годовой календарный график	
Приложение 4 Содержательно-логические связи соответствующих ОПОП	
Приложение 5 Структурно-логическая схема ОПОП	
Приложение 6 Учебный план направления 15.03.05	
Приложение 7 Матрица соответствия компетенций и оценочных средств	
Приложение 8 Базы практик	
Приложение 9 Кадровое обеспечение учебного процесса	
Приложение 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение	
Приложение 11 Материально-техническое обеспечение учебного процесса	
Приложение 12 УМКД, практик, государственной итоговой аттестации	

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Основная образовательная программа

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

## 1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств представляют собой систему документов, разработанную и утвержденную ТИ (ФИЛИАЛ) ДГТУ В Г. АЗОВЕ 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 ВО).

## 1.3 Цель (миссия) ОПОП

Целью (миссией) ОПОП 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

## 1.4 Трудоемкость и сроки освоения ОПОП

Срок освоения ОПОП бакалавриата составляет 4 года.

Трудоемкость ОПОП бакалавриата составляет 240 зачетных единиц.

## 1.5 Требования к абитуриенту

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

## 1.6 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### 1.6.1 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 конкурентноспособной машиностроительной продукции, совершенствование национальной технологической среды;

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

– разработку новых и совершенствование действующих технологических процессов изготовления продукции машиностроительных производств, средств 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 их технологического оснащения, систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытания продукции, маркетинговые исследования в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.

## 1.6.2 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;
- складские и транспортные системы машиностроительных производств;
- системы машиностроительных производств, обеспечивающие подготовку производства, управление ими, 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;
- производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения.

## 1.6.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

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

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

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.

## 1.6.4 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 оптимальных вариантов на основе их анализа, 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, техническим условиям и другим нормативным документам;
- участие в проведении технико-экономического обоснования проектных расчетов;

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

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 анализу 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;

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, оборудования 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;

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.

## 1.7. Аннотация ОПОП

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

### 2 КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА ОПОП, ФОРМИРУЕМАЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО

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

- ОК-1 способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
- ОК-2 способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
- ОК-3 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
- ОК-4 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- ОК-5 способностью к самоорганизации и самообразованию
- ОК-6 способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
- ОК-7 способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
- ОК-8 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

В результате освоения ОПОП по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств науки выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- ОПК-1 способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ОПК-1);
- ОПК-2 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);
- ОПК-3 способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
- ОПК-4 способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа (ОПК-4);
- ОПК-5 способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5).

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

проектно-конструкторская деятельность:

- ПК-1 способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и



вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий

- ПК-2 способностью использовать 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-3 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, нравственных аспектов профессиональной деятельности
- ПК-4 способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа
- ПК-5 способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлении законченных проектно-конструкторских работ  
*организационно-управленческая деятельность:*
- ПК-6 способностью участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий, и указанных средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий
- ПК-7 способностью участвовать в организации работы малых коллективов исполнителей, планировать данные работы, а также работу персонала и фондов оплаты труда, принимать управленческие решения на основе экономических расчетов, в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы, в выполнении организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств
- ПК-8 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, указанных средств и систем
- ПК-9 способностью разрабатывать документацию (графики, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы, средства и системы технологического оснащения машиностроительных производств) отчетности по установленным формам, документацию, регламентирующую качество выпускаемой продукции, а также находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и при долгосрочном планировании

научно-исследовательская деятельность:

- ПК-10 способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств
- ПК-11 способностью выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств
- ПК-12 способностью выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа
- ПК-13 способностью проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций
- ПК-14 способностью выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств

специальные виды деятельности:

- ПК-15 способностью организовывать повышение квалификации и тренинга сотрудников подразделений машиностроительных производств

производственно-технологическая деятельность:

- ПК-16 способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации
- ПК-17 способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции
- ПК-18 способностью участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению
- ПК-19 способностью осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией
- ПК-20 способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств

сервисно-эксплуатационная деятельность:

- ПК-21 способностью выполнять работы по настройке и регламентному эксплуатационному обслуживанию средств и систем машиностроительных производств
- ПК-22 способностью выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик изделий машиностроительных производств, анализировать их характеристику
- ПК-23 способностью участвовать в приемке и освоении вводимых в эксплуатацию средств и систем машиностроительных производств
- ПК-24 способностью составлять заявки на средства и системы машиностроительных производств

### **3 ДОКУМЕНТЫ И АННОТИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств регламентируется ФГОС ВО.

#### **3.1 График учебного процесса**

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

#### **3.2 Годовой календарный график**

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

#### **3.3 Содержательно-логические связи соответствующих ОПП**

Содержательно-логические связи соответствующих ОПП по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств представлены в Приложении 4.

#### **3.4 Структурно-логическая схема ОПОП**

Структурно-логическая схема ОПОП по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств представлена в Приложении 5.

#### **3.5 Учебный план направления**

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

#### **3.6 Матрица соответствия компетенций, составных частей и оценочных средств**

Матрица соответствия компетенций, составных частей ОПОП и оценочных средств по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств представлена в Приложении 7.

#### **3.7 Учебно-методические комплексы дисциплин (модулей), практик, научно-исследовательской работы, государственной (итоговой) аттестации выпускников ОПОП**

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

### **4 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП**

#### **4.1 Кадровое обеспечение**

Реализация ОПОП 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 ОПОП 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств представлено в Приложении 9.

#### **4.2 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 ОПОП 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 ОПОП 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств представлено в Приложении 10.

#### **4.3 Материально-техническое обеспечение**

Высшее учебное заведение, реализующее ОПОП 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 ОПОП 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 ОПОП 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств представлено в Приложении 11.

## **5. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ИНСТИТУТА,**

## **ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

Необходимым принципом функционирования системы высшего образования является обеспечение деятельности вуза как особого социокультурного института, призванного способствовать удовлетворению интересов и потребностей обучающихся, развитию их способностей в духовном, нравственно-гуманистическом и профессиональном отношении.

В ТИ (ФИЛИАЛ) ДГТУ В Г. АЗОВЕ сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению основной образовательной программы по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

Основные направления воспитательной работы реализуются в плановом порядке. Воспитательную работу осуществляют все преподаватели и кураторы академических групп.

В институте разработана и утверждена нормативная документация, регламентирующая организацию и проведение воспитательной работы: план воспитательной работы на учебный год; положение о кураторе академической группы; должностная инструкция заместителя директора по воспитательной работе.

Воспитательная работа на факультете осуществляется под руководством заместителя директора по воспитательной работе, который курирует работу ответственных за воспитательную работу на кафедрах, семинары кураторов и внеучебные мероприятия, координирует усилия кураторов в организации воспитательной работы.

Основной общей целью воспитания бакалавров по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств является разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

*Главная задача воспитательной деятельности:* создание условий для активной жизнедеятельности студентов, для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального удовлетворения потребностей студентов в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии.

*Наиболее конкретными и актуальными являются следующие задачи:*

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры;
- формирование у преподавателей отношения к студентам как к субъектам собственного развития;
- воспитание нравственных качеств, интеллигентности;
- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления;
- сохранение и зарождение культурных традиций университета, преемственности, приобщение к университетскому духу;
- укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотическим веществам, пьянству, антиобщественному поведению.

*Среди основных принципов воспитания бакалавров в ТИ (ФИЛИАЛ) ДГТУ В Г. АЗОВЕ можно выделить:*

- принцип демократизма, предполагающий педагогику сотрудничества;
- принцип конкурентоспособности;
- принцип ответственности;
- принцип индивидуализации, предполагающей личностно ориентированное воспитание;
- принцип социальной активности;

- принцип толерантности- плюрализма мнений, вариативности мышления;
- принцип самостоятельности.

В области воспитания личности целью ОПОП по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств является формирование универсальных (общих): социально-личностных, общекультурных, общенаучных, инструментальных и системных знаний, умений и компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть постоянно востребованным на рынке труда.

*Воспитательная деятельность по следующим направлениям:*

- привлечение студентов к проведению внутривузовских олимпиад, конкурсов
- курсовых и дипломных работ;
- привлечение студентов к научно-исследовательской работе;
- подготовка научных публикаций совместно со студентами;
- подготовка команд для участия во внешних олимпиадах, конференциях студентов;
- выявление предприятий, составляющих рынок трудоустройства студентов и выпускников (ярмарка вакансий).

Студенческое самоуправление является элементом общей системы управления образовательным процессом в вузе и предполагает максимальный учет интересов, потребностей обучающихся на основе изучения их общественного мнения.

Активное участие студенческой молодежи в решении проблем образовательного процесса способствует формированию самостоятельности восприятия и осмысления реализации учебно-воспитательных задач, социальной активности, организаторских и коммуникативных способностей личности, что имеет существенное значение для становления профессиональной и общей культуры будущего специалиста.

*В качестве главных задач деятельности студенческого самоуправления выделяются:*

- повышение эффективности и успешности учебы, активизация самостоятельной творческой деятельности обучающихся в учебном процессе с учетом современных тенденций развития системы непрерывного многоуровневого образования;
- формирование потребности в освоении актуальных научных проблем через систему научного творчества студенческой молодежи;
- создание условий для развития у обучающихся способности различать виды ответственности к результатам собственной учебной и общественной работы;
- развитие и углубление инициативы студенческих коллективов в организации гражданского воспитания.

*Принципы деятельности органов студенческого самоуправления:*

- Ориентация на личность обучающегося, способствующая максимальному ее раскрытию и развитию потенциала одаренности;
- Открытость системы, обеспечивающей информированность каждого заинтересованного студента о работе молодежной организации;
- Соответствие предоставляемой поддержки уровню развития способностей и состоянию здоровья молодого человека, обеспечение возможности студентам проявить свою одаренность и талант в любом возрасте.

Клуб КВН

Основными целями деятельности клуба КВН являются развитие творческого потенциала обучающихся и улучшения процесса общения среди поклонников и участников движения КВН, создание единого управляющего органа для работы по организации и проведению фестивалей КВН факультетского и университетского уровней.

Осуществляется целевое финансирование культурно-массовой, физкультурной и оздоровительной работы, а также средств на поощрение студентов за активное участие во внеучебной деятельности. За достижения в учебе, науке, спорте и творчестве студенты награждаются именными стипендиями, дипломами и грамотами, ценными подарками, бесплатными экскурсиями и денежными премиями.



## **6 ДОКУМЕНТЫ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП**

### **6.1 Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП**

В соответствии с ФГОС ВО 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 ОПОП бакалавриата осуществляется в соответствии с уставом института, внутривузовской системой управления качеством подготовки специалистов, разработанной системой оценки учебной деятельности студентов.

### **6.2 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 ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП 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 ОПОП.

### **6.3 Государственная (итоговая) аттестация выпускников ОПОП**

Итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме в соответствии с требованиями ФГОС направления. Итоговая государственная аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы. Структура и содержание бакалаврской выпускной квалификационной работы определены «Методическими рекомендациями к структуре и содержанию ВКР бакалавра» по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.