

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

И.В. Макурин

(подпись, расшифровка подписи)



2015 г.

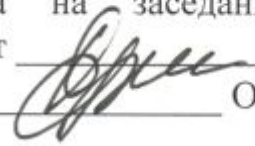
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
высшего образования

151900 **КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ**
(код) **ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ**
ПРОИЗВОДСТВ

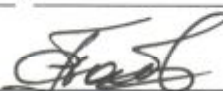
(наименование направления подготовки)

Профиль подготовки –	ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ
Квалификация (степень) –	бакалавр
Срок обучения –	4 года

Образовательная программа обсуждена на заседании кафедры
Технология машиностроения протокол № ____ от ____
Заведующий кафедрой ТМ

 О.Ю. Еренков
« ____ » ____ 2015 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор института КПИМО

 П.А. Саблин
« ____ » ____ 2015 г.

Начальник УМУ

 М.Г. Некрасова
« ____ » ____ 2015 г.

Образовательная программа рассмотрена и одобрена учебно-методическим
советом института
Председатель УМС - Директор института
КПИМО

 П.А. Саблин
« ____ » ____ 2015 г.

Начальник УПК
Филиал ОАО «Компания «Сухой»
«КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»

 Е.Г. Адашов
« ____ » ____ 2015 г.
М.П.

ОАО «Амурский судостроительный
завод»
Временно исполняющий обязанности
генерального директора

 С.А. Большедворский
« ____ » ____ 2015 г.
М.П.

ОАО «Амурметалл»
Главный инженер

 Д.В. Башкиров
« ____ » ____ 2015 г.
М.П.

1 Общие положения

1.1 Образовательная программа бакалавриата, реализуемая в ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» по направлению подготовки «151900. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» и профилю подготовки «Технология машиностроения» представляет собой систему документов, разработанную на основании требований образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «№ 827» от «24» декабря 2009 г, а также с учетом требований рынка труда.

1.2 В настоящей программе используются следующие сокращения:

ВПО	-высшее профессиональное образование
ОП	- образовательная программа;
ОК	- общекультурные компетенции;
ПК	- профессиональные компетенции;
УЦ ООП	- учебный цикл основной образовательной программы
ФГОС ВПО	- федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования;
НИОКР	- научно-исследовательские опытно-конструкторские разработки

1.3 Нормативную базу разработки ОП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный государственный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 151900 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств от 24 декабря 2009 г. № 827.
- Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата.
- Устав университета.

2 Описание образовательной программы

Направление подготовки «151900.Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Профиль «Технология машиностроения»

Квалификация «бакалавр»

Целевая аудитория – требования к уровню подготовки абитуриентов, поступающих на направление «151900.Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» соответствуют Правилам приема в ФГБОУ ВПО «КнАГТУ».

Подразделение, ответственное за реализацию ОП - кафедра «Технология машиностроения».

Миссия программы – *«формирование высококвалифицированных профессионалов, обладающих современным уровнем знаний в сфере конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, способных максимально полно удовлетворять запросы работодателей».*

Цель программы – *«подготовка конкурентоспособных менеджеров международного класса для работы в современных условиях хозяйствования на основе интеграции учебного процесса, фундаментально – прикладных научных исследований и инновационных подходов, а также качественное удовлетворение потребностей личности в ее всестороннем профессиональном и интеллектуальном развитии».*

Задачи программы:

- *формирование теоретической базы углубленных знаний в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств с целью овладения профессиональными компетенциями в этой области;*
- *развитие умений применять полученные знания для решения профессиональных задач соответствующего класса;*
- *формирование личностных качеств и профессиональных компетенций в конструкторско-технологической деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и областью профессиональной деятельности.*

Возможности трудоустройства:

- *наши выпускники работают в Российских корпорациях, компаниях и учреждениях в сфере машиностроительной, экономической, финансовой и консалтинговой деятельности;*
- *возможность продолжения обучения в магистратуре российских ВУЗов;*

Особенности реализации программы:

- *более 50 лет успешной образовательной деятельности;*
- *преподавание ряда дисциплин проводится преподавателями кафедры «Технология машиностроения» и сотрудниками межфакультетской базовой кафедры «Технология, оборудование и автоматизация процессов и производств авиационного комплекса» филиала ОАО «Компания «Сухой» «КнААЗ им. Ю. А. Гагарина».*

Основные образовательные результаты:

По окончанию процесса обучения бакалавр должен решать следующие профессиональные задачи:

- *Разработка прогрессивных технологических процессов и оптимальных режимов производства, простых видов машиностроительной продукции или её элементов; выбор материала и оборудование для реализации технологических процессов;*

- внедрение технологических процессов в производство, выявление причин брака продукции, подготовка предложений по его предупреждению и ликвидации;
- разработка документации технологических процессов; разработка технически обоснованных норм времени (выработки), расчёт подетальных и пооперационных материальных нормативов, расхода сырья, материалов, инструмента, экономической эффективности проектируемых технологических процессов;

Основные партнеры

- Филиал ОАО «Компания «Сухой» «КнААЗ им. Ю. А. Гагарина»;
- КНАФ ЗАО «Гражданские самолёты Сухого»;
- ОАО АСЗ;
- ОАО «Дальневосточный машиностроительный завод»;
- ОАО «Технология»

Трудоемкость образовательной программы

Общая трудоемкость программы составляет 240 зачетных единиц.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу «151900.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 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.

3.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу «151900.Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», 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, управление 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.

3.3 Виды профессиональной деятельности

Выпускник по направлению подготовки «151900.Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиля «Технология машиностроения» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- *основные виды деятельности:*
 - проектно-конструкторская (ВПД 1);
 - производственно-технологическая (ВПД 2);
 - организационно-управленческая (ВПД 3);
- *дополнительные виды деятельности:*
 - научно-исследовательская (ВПД 4);
 - сервисно-эксплуатационная (ВПД 5);
 - специальные виды деятельности (ВПД 6)

3.4 Задачи профессиональной деятельности

Выпускник по направлению подготовки «151900.Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиля «Технология машиностроения» готов решать профессиональные задачи, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Задачи профессиональной деятельности

ЗПД	Содержание
-----	------------

<i>ЗПД</i>	<i>Содержание</i>
<i>Вид профессиональной деятельности 1:</i>	
ЗПД1	сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технологического процесса изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления;
ЗПД2	участие в формулирование целей проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, построение структуры их взаимосвязей, определение приоритетов решения задач с учётом нравственных аспектов деятельности;
ЗПД3	участие в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбор на основе анализа вариантов оптимального, прогнозирование последствий решения;
ЗПД4	участие в разработке проектов изделий машиностроения с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров;
ЗПД5	участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств;
ЗПД6	участие в разработке проектов модернизации действующих машиностроительных производств, создании новых;
ЗПД7	использование современных информационных технологий при проектировании машиностроительных изделий, производств;
ЗПД8	выбор средств автоматизации технологических процессов машиностроительных производств;
ЗПД9	разработка (на основе действующих стандартов) технической документации (в электронном виде) для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем машиностроительных производств;
ЗПД10	участие в разработке документации в области машиностроительных производств, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
ЗПД11	участие в мероприятиях по контролю разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
ЗПД12	участие в проведении технико-экономического обоснования проектных расчетов;
<i>Вид профессиональной деятельности 2:</i>	
ЗПД13	освоение на практике и совершенствование технологий, систем и средств машиностроительных производств;
ЗПД14	участие в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий;
ЗПД15	участие в мероприятиях по эффективному использованию материалов, оборудования инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов;
ЗПД16	выбор материалов и оборудования и других средств технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов;
ЗПД17	участие в организации эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой машиностроительной продукции;
ЗПД18	использование современных информационных технологий при изготовлении машиностроительной продукции;
ЗПД19	участие в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств авто-

<i>ЗПД</i>	<i>Содержание</i>
	матизации, управления, контроля, диагностики и испытаний;
ЗПД20	практическое освоение современных методов организации и управления машиностроительными производствами;
ЗПД21	участие в разработке программ и методик испытаний машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, автоматизации и управления;
ЗПД22	контроль за соблюдением технологической дисциплины;
ЗПД23	участие в оценке уровня брака машиностроительной продукции и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению;
ЗПД24	метрологическая поверка средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции;
ЗПД25	подтверждение соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации;
ЗПД26	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;
ЗПД27	участие в разработке планов, программ и методик и других текстовых документов входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации;
ЗПД28	участие в работах по стандартизации и сертификации технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации и управления, выпускаемой продукции машиностроительных производств;
ЗПД29	контроль за соблюдением экологической безопасности машиностроительных производств;
<i>Вид профессиональной деятельности 3:</i>	
ЗПД30	участие в организации процесса разработки и производства машиностроительных изделий, средств технологического оснащения и автоматизации производственных и технологических процессов;
ЗПД31	участие в организации работы малых коллективов исполнителей, планировании работы персонала и фондов оплаты труда, принятии управленческих решений на основе экономических расчетов;
ЗПД32	участие в организации выбора технологий, средств технологического оснащения, автоматизации, вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, технологического диагностирования и программных испытаний изделий машиностроительных производств;
ЗПД33	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;
ЗПД34	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;
ЗПД35	проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств;
ЗПД36	участие в разработке документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы, средства и системы технологического осна-

<i>ЗПД</i>	<i>Содержание</i>
	щения производства) и подготовке отчетности по установленным формам, а также документации регламентирующей качество выпускаемой продукции;
ЗПД37	нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и долгосрочном планировании производства;
<i>Вид профессиональной деятельности 4:</i>	
ЗПД38	изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области разработки, эксплуатации, реорганизации машиностроительных производств;
ЗПД39	участие в работах по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;
ЗПД40	участие в работах по диагностике состояния и динамике объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа;
ЗПД41	участие в разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем машиностроительных производств;
ЗПД42	участие в проведении экспериментов по заданным методикам, обработке и анализе результатов, описании выполняемых научных исследований, подготовке данных для составления научных обзоров и публикаций;
ЗПД43	участие в работах по составлению научных отчетов, внедрении результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств;
<i>Вид профессиональной деятельности 5:</i>	
ЗПД44	участие в настройке и регламентном эксплуатационном обслуживании средств и систем машиностроительных производств;
ЗПД45	участие в выборе методов и средств измерения эксплуатационных характеристик изделий машиностроительных производств, анализе характеристик;
ЗПД46	участие в приемке и освоении вводимых в эксплуатацию средств и систем машиностроительных производств;
ЗПД47	составление заявок на средства и системы машиностроительных производств;
<i>Вид профессиональной деятельности 6:</i>	
ЗПД48	участие в организации повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений машиностроительных производств.

4 Требования к результатам образовательной программы

Выпускник, освоивший программу по направлению подготовки «151900 .Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиля «Технология машиностроения», должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурные компетенции	
ОК1	способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, культурой мышления
ОК2	способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь
ОК3	способностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе

OK4	способностью находить организационно - управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность
OK5	способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности
OK6	способностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства
OK7	способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков
OK8	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
OK9	способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы
OK10	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
OK11	способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, правильно воспринимать социальные и культурные различия
OK12	способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; роль насилия и ненасилия в истории, место человека в историческом процессе, политической организации общества (OK-12);
OK13	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
OK14	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
OK15	способностью к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, уважением к людям, толерантностью к другой культуре; готовностью нести ответственность за поддержание партнёрских, доверительных отношений
OK16	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасность и угрозы, возникающие в этом процессе; соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
OK17	способностью применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
OK18	способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
OK19	способностью использовать один из иностранных языков на уровне не ниже разговорного
OK20	способностью использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
OK21	способностью применять самостоятельно средства, методически правильно-

	ные методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения
Профессиональные компетенции	
<i>Вид профессиональной деятельности (основной) 1</i>	
ПК1	способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции для производства изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
ПК2	способностью выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий машиностроения, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей
ПК3	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
ПК4	способностью применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроительных производствах, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий
ПК5	способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления
ПК6	способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учётом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности
ПК7	способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе на основе анализа вариантов оптимального, прогнозировании последствий решения
ПК8	способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров
ПК9	способностью принимать участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств
ПК10	способностью участвовать в разработке проектов модернизации действующих машиностроительных производств, создании новых
ПК11	способностью использовать современные информационные технологии при проектировании машиностроительных изделий, производств
ПК12	способностью выбирать средства автоматизации технологических процессов и машиностроительных производств
ПК13	способностью разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в электронном виде) для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем машиностроительных производств

ПК14	способностью разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию машиностроительных производств, оформлять законченные проектно-конструкторских работы
ПК15	способностью участвовать в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК16	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов
ПК17	способностью проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа
ПК18	способностью участвовать в разработке математических и физических моделей процессов и объектов машиностроительных производств
ПК19	способностью использовать информационные, технические средства при разработке новых технологий и изделий машиностроения
<i>Вид профессиональной деятельности (основной) 2</i>	
ПК20	способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств
ПК21	способностью участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий
ПК22	способностью выполнять мероприятия по эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов
ПК23	способностью выбирать материалы и оборудование и другие средства технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов
ПК24	способностью участвовать в организации эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой машиностроительной продукции
ПК25	способностью использовать современные информационные технологии при изготовлении машиностроительной продукции
ПК26	способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний
ПК27	способностью осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами
ПК28	способностью участвовать в разработке программ и методик испытаний машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, автоматизации и управления
ПК29	способностью осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины
ПК30	способностью принимать участие в оценке уровня брака машиностроительной продукции и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению
ПК31	способностью осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции
ПК32	способностью выполнять работу по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации
ПК33	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
ПК34	способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие текстовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации
ПК35	способностью выполнять работы по стандартизации и сертификации технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации и управления, выпускаемой продукции машиностроительных производств
ПК36	способностью проводить контроль соблюдения экологической безопасности машиностроительных производств
<i>Вид профессиональной деятельности (основной) 3</i>	
ПК37	способностью участвовать в организации процесса разработки и производства изделий, средств технологического оснащения и автоматизации производственных и технологических процессов
ПК38	способностью организовывать работы малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, принимать управленческие решения на основе экономических расчетов
ПК39	способностью участвовать в организации выбора технологий, средств технологического оснащения, вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, технологического диагностирования и программных испытаний изделий машиностроительных производств
ПК40	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
ПК41	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
ПК42	способностью проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств
ПК43	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
ПК44	способностью находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и долгосрочном планировании
<i>Вид профессиональной деятельности (дополнительной) 1</i>	
ПК45	способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, реорганизации машиностроительных производств
ПК46	способностью выполнять работы по моделированию продукции и объек-

	тов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования
ПК47	способностью выполнять работы по диагностике состояния и динамике объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа
ПК48	способностью применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств
ПК49	способностью проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций
ПК50	способностью выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств
<i>Вид профессиональной деятельности (дополнительной) 2</i>	
ПК51	способностью выполнять работы по настройке и регламентному эксплуатационному обслуживанию средств и систем машиностроительных производств
ПК52	способностью выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик изделий машиностроительных производств, анализировать их характеристику
ПК53	способностью участвовать в приемке и освоении вводимых в эксплуатацию средств и систем машиностроительных производств
ПК54	способностью составлять заявки на средства и системы машиностроительных производств
<i>Вид профессиональной деятельности (дополнительной) 3</i>	
ПК55	способностью организовывать повышение квалификации и тренинга сотрудников подразделений машиностроительных производств

В **приложении А** представлена матрица соответствия видов профессиональной деятельности, задач профессиональной деятельности и формируемых компетенций.

5 Документы, регламентирующие содержание, организацию и реализацию образовательного процесса

5.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график направления подготовки «151900 .Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиля «Технология машиностроения» представлен в **приложении Б**.

5.2 Учебный план

Учебный план направления подготовки «151900 .Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиля «Технология машиностроения» представлен в **приложении В**.

Для контроля формирования компетенций при реализации учебного процесса сформирована матрица соответствия компетенций и дисциплин учебного плана, представленная в **приложении Г**.

5.3 Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы дисциплин разрабатываются в соответствии с **СТП 7.3-3** «Рабочая учебная программа дисциплины (курса, модуля). Правила составления и оформления». Аннотации дисциплин в соответствии с учебным планом представлены в **приложении Д**. Полный текст рабочих программ дисциплин опубликован на сайте университета.

5.4 Практики

При реализации образовательной программы по направлению подготовки «151900 .Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиля «Технология машиностроения» предусмотрены следующие виды практики:

- учебная;
- производственная;
- преддипломная.

Рабочие программы практик разрабатываются в соответствии с **РИ 7.5-2** «Организация и проведение практик студентов». Аннотации программ практик представлены в **приложении Е**. Полный текст рабочих программ практик опубликован на сайте университета.

5.5 Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки «151900 .Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиля «Технология машиностроения» предусматривает: «государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы». Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с **СТП 7.5-2** «Итоговая аттестация. Положение» и представлена в **приложении Ж**.

6 Ресурсное обеспечение образовательной программы

6.1 Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы по направлению подготовки «151900 .Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиля «Технология машиностроения» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, как правило, имеющими базовое образование соответствующие профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающихся научной и/или научно-методической деятельностью. Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс, составляет примерно 80%, ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора примерно 2%. Число привлеченных внешних специалистов по направлению подготовки составляет примерно 10.% от общего числа преподавателей, участвующих в реализации программы.

Детальная информация о кадровом обеспечении образовательной программы представлена в **приложении И**.

НПР, участвующие в реализации ОП регулярно повышают свою квалификацию посредством защиты диссертаций, прохождения стажировок, участия в НИОКР, курсах повышения квалификации и т.п.

6.2 Учебно-методическое обеспечение

Дисциплины, изучаемые студентами, обеспечены учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах дисциплин.

Студентам предоставлен доступ к электронно-библиотечной системе издательства «Инфра-М» ZNANIUM.COM, отдельным коллекциям электронно-библиотечной системы издательства «Лань» и электронной библиотеке периодических изданий издательского дома «Гребенников».

Научно-техническая библиотека университета обеспечена необходимым книжным фондом на бумажных и электронных носителях. Активно в учебном процессе используются информационно-справочные системы Консультант Плюс и Кодекс-Техэксперт.

НПР, обеспечивающие реализацию образовательного процесса активно участвуют в формировании учебно-методических комплексов дисциплин (СТП 7.5-4 «Учебно-методическая деятельность»), путем издания через редакционно-издательский отдел учебно-методической документации и литературы. В **приложении К** представлена информация об учебно-методических разработках научно-педагогических работников университета для реализации подготовки по направлению подготовки «151900 .Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиля «Технология машиностроения».

6.3 Материально-техническое обеспечение

Реализация образовательной программы по направлению подготовки «151900 .Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиля «Технология машиностроения» предусматривает использование материально-технических ресурсов для проведения лабораторных и практических занятий, предусмотренных учебным планом. В **приложении Л** представлена информация о материально-техническом обеспечении образовательной программы.