

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**  
**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**им. И.Раззакова**

*Кыргызско-Германский технический институт*

*Кафедра «Технология машиностроения»*

**Модель выпускника**

<b>Направление подготовки</b>	<b><i>650300 Машиностроение</i></b>
<b>Профиль направления</b>	Технология и менеджмент в машиностроении
<b>Квалификация выпускника</b>	<b>Бакалавр</b>

Руководитель ООП к.т.н., профессор Омуралиев У.К.

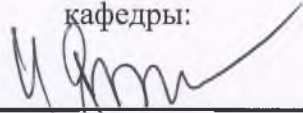
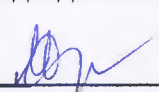
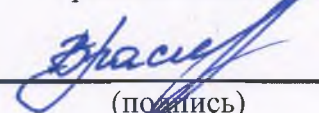
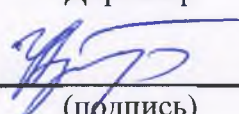
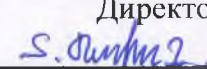
Бишкек - 2023

### Лист согласования

Модель выпускника разработана в соответствии с требованиями ГОС ВПО по подготовке бакалавров по направлению 650300 Машиностроение

Автор/ы (составитель/и): Руководитель ООП Омуралиев Усен Касымович

В составлении МВ принимали участие Сопоев М.К., Дыйканбаева У.М.

Процесс рассмотрения и утверждения МВ	№ протокола	Подписи (печать)
МВ рассмотрен на заседании кафедры <u>Технология машиностроения</u> (наименование учебного подразделения)	протокол № <u>4</u> от « <u>24</u> » <u>10</u> 202 <u>2</u> г.	Зав. профилирующей кафедры:  (подпись) <u>Сартов Т.Э.</u>
МВ согласован на заседании Учебно-методической комиссии КГТИ	протокол № <u>5</u> от « <u>12</u> » <u>декабря</u> 202 <u>2</u> г.,	Председатель УМК:  (подпись) <u>Душенова М.</u>
*ООП согласовано (или обсуждалось/рецензировано) ОсОО Автомаш Радиатор (наименование предприятия)	« <u>10</u> » <u>10</u> 202 <u>2</u> г.	Главный технолог  (подпись) <u>Ласунов В.Н.</u>
*ООП согласовано (или обсуждалось/рецензировано) ОсОО Вэлдинг Кей Джи (наименование предприятия)	« <u>17</u> » <u>октября</u> 202 <u>2</u> г.	Директор  (подпись) <u>Чатак уулу Айдарбек</u>
*ООП согласовано (или обсуждалось/рецензировано) ОсОО МегаВентс (наименование предприятия)	« <u>17</u> » <u>октября</u> 202 <u>2</u> г.	Директор  (подпись) <u>Саксаров Р.З.</u>

**Лист изменений и дополнений в МВ**

**по направлению подготовки бакалавров 650300 - Машиностроение**

№ п/п	Номер и название раздела МВ	Описание изменений/дополнений в МВ	Дата изменений	№ протокола заседания кафедры	Подписи преподавателя, руководителя ООП

**Перечень**

представителей производственных, сервисных, профессиональных организаций, с которыми должны быть проведены консультации (опрос, круглые столы) для определения образовательных потребностей рынка труда, трудовых функций, результатов обучения

**Наименование образовательной программы** 650300 - Машиностроение, профиль «Технология и менеджмент в машиностроении»

**Уровень образовательной программы - Бакалавр**

Тип организации / предприятия	Наименование организации/ предприятия	Контактная информация:	
		Руководитель/ контактные лица	тел., e-mail
ОсОО	«Автомаш-Радиатор»	Ласунов Виталий Николаевич	0312 910 500 <a href="mailto:info@ar.kg">info@ar.kg</a>
ОАО ТНК	«Дастан»	Осмоналиев Руслан Эсенгулович	+996 (312) 91-64-02 <a href="mailto:office@dastan.kg">office@dastan.kg</a>
ОсОО	«Маткасымов»	Тынчылык уулу Эрнест	+996 706 04 20 18 <a href="mailto:matkasymovllc@gmail.com">matkasymovllc@gmail.com</a>
ОсОО	«Деса Инженеринг»	Касенов Нурлан Маратович	+996 550421420
ОсОО	«Мегавенс»	Сакрасов Рустам Замирович	+996 705686868 <a href="mailto:megavents@mail.ru">megavents@mail.ru</a>
ОсОО	«Ала-Таш»	Чиналиев Олег Кожомжарович	+996 (312) 550038; +996 (312) 550036
ОАО	«Кыргызиндустрия»	Абдураимов Жарасул Осмоналиевич	+996 880333777 <a href="mailto:information@kyrgyzindustry.kg">information@kyrgyzindustry.kg</a> <a href="mailto:kyrgyzindustry@gmail.com">kyrgyzindustry@gmail.com</a>
ОАО	«Кыргызалтын»	Мамбеталиев Тилек Сасыкулович	+996 (312) 66-66-70 <a href="mailto:info@kyrgyzaltyn.kg">info@kyrgyzaltyn.kg</a>
	Бишкекский Центр испытаний, сертификации и метрологии при МЭФ КР	Соороноев Эркин Керимбаевич	(312) 66-37-65 <a href="mailto:bicism@mail.ru">bicism@mail.ru</a>
ОсОО	Вэлдинг Кей Джи	Чатак уулу Айдар	0705 898950 <a href="mailto:Weldingkg.sales@gmail.com">Weldingkg.sales@gmail.com</a>

**Руководитель программы** к.т.н., профессор КГТУ Омуралиев У.К.

Функциональная карта  
в области профессиональной деятельности

**Наименование образовательной программы** 650300 - Машиностроение, профиль «Технология и менеджмент в машиностроении»

**Уровень образовательной программы** Бакалавр

Наименование видов трудовой деятельности	Трудовые функции
А. Производственно-технологическая	А.1. Разработка и внедрение эффективных технологий изготовления изделий, практическое освоение и совершенствование технологий, систем и средств машиностроительных, ремонтно-механических и сервисно-эксплуатационных производств.
	А.2. Выбор материалов и оборудования и других средств технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов.
	А.3. Организация эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции, соблюдения технологической дисциплины.
	А.4. Организация на производстве рабочих мест, их техническое оснащение, размещение оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний.
	А.5. Участие в работах по стандартизации и сертификации технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации и управления, выпускаемой продукции производств.
В. Организационно-управленческая	В.1. Организация процесса разработки и производства изделий, средств технологического оснащения и автоматизации производственных и технологических процессов.
	В.2. Разработка и практическое освоение средств и систем производств, подготовка планов освоения новой техники и технологий, составление заявок на проведение сертификации продукции, технологий, средств и систем производств.
	В.3. Организация работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов предприятий, анализу производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы.
	В.4. Проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков производств.
С. Исследовательская	С.1. Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области разработки, эксплуатации, реорганизации производств.
	С.2. Участие в работах по моделированию продукции и объектов производств с использованием средств автоматизированного проектирования.

	С.3. Участие в работах по составлению отчетов, внедрении результатов исследований и разработок в практику производств.
D. Проектно-конструкторская	D.1. Разработка проектов изделий с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эргономических, экономических и управленческих параметров.
	D.2. Разработка средств технологического оснащения производств.
	D.3. Использование современных информационных технологий при проектировании изделий и производств.
	D.4. Разработка документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ, проведение технико-экономического обоснования проектных расчетов.

## Матрица

соответствия результатов обучения и трудовых функций

по направлению образовательной программы 650300 - Машиностроение, профиль «Технология и менеджмент в машиностроении»Уровень образовательной программы бакалавр

Виды трудовой деятельности	Трудовые функции	Результаты обучения		
		Профессиональные компетенции		Личностные компетенции
		Знания и понимания	Умения и навыки	
<b>А. Производственно-технологическая</b>	А.1. Разработка и внедрение эффективных технологий изготовления изделий, практическое освоение и совершенствование технологий, систем и средств машиностроительных, ремонтно-механических и сервисно-эксплуатационных производств.	способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК5); способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления изделий (ПК17);	умеет применять современные методы для разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов (ПК8).	Самостоятельность, ответственность, коммуникация
	А.2. Выбор материалов и оборудования и других средств технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов.	способен выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию средств автоматизации проектирования изделий, технологической подготовки и управления производства, умеет обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием средств автоматизированного проектирования (ПК20)	умеет разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления изделий, выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий (ПК6)	Самостоятельность, ответственность, коммуникация

	А.3. Организация эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции, соблюдения технологической дисциплины.	способен осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, применять способы рационального планирования, использования и контроля необходимых видов ресурсов в производстве (ПК18)	умеет применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (ПК4)	
	А.4. Организация на производстве рабочих мест, их техническое оснащение, размещение оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний.	способен участвовать в организации на производстве рабочих мест, их технического оснащения, выбирать эффективные способы реализации основных технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции (ПК19);	умеет применять современные методы для разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов (ПК8).	
	А.5. Участие в работах по стандартизации и сертификации технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации и управления, выпускаемой продукции производств.	готов выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК11)	умеет применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК7)	



<b>В. Организационно-управленческая</b>	В.1. Организация процесса разработки и производства изделий, средств технологического оснащения и автоматизации производственных и технологических процессов.	способен участвовать в организации на производстве рабочих мест, их технического оснащения, выбирать эффективные способы реализации основных технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции (ПК19)		Самостоятельность, ответственность, коммуникация
	В.2. Разработка и практическое освоение средств и систем производств, подготовка планов освоения новой техники и технологий, составление заявок на проведение сертификации продукции, технологий, средств и систем производств.	готов выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК11)	умеет проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК12)	
	В.3. Организация работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов предприятий, анализу производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы.	способен участвовать в маркетинговых исследованиях, разработке и реализации бизнес-проектов по производству и продвижению на рынок перспективных и конкурентоспособных изделий (ПК21).	умеет проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений, проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда (ПК10)	

	В.4. Проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков производств	способен организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами (ПК9);	умеет анализировать результаты деятельности производственных подразделений, проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда (ПК10);	
<b>С. Исследовательская</b>	С.1. Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области разработки, эксплуатации, реорганизации производств.	способен систематически изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки (ПК13)	умеет применять современные методы для разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов (ПК8)	Самостоятельность, ответственность, коммуникация
	С.2. Участие в работах по моделированию продукции и объектов производств с использованием средств автоматизированного проектирования.	способен принимать участие в работах над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК16)	умеет обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием программных систем и средств автоматизированного проектирования (ПК14)	
	С.3. Участие в работах по составлению отчетов, внедрении результатов исследований и разработок в практику производств.	способен принимать участие в работах по составлению отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок (ПК15)		

<b>D. Проектно-конструкторская</b>	D.1. Разработка проектов изделий с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эргономических, экономических и управленческих параметров.	способен осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, применять способы рационального планирования, использования и контроля необходимых видов ресурсов в производстве (ПК18)	умеет применять стандартные методы расчета и проектирования деталей и узлов изделий в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК1)	
	D.2. Разработка средств технологического оснащения производств	способен участвовать в организации на производстве рабочих мест, их технического оснащения, выбирать эффективные способы реализации основных технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции (ПК19)		
	D.3. Использование современных информационных технологий при проектировании изделий и производств.	способен выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию средств автоматизации проектирования изделий, технологической подготовки и управления производства, умеет обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием средств автоматизированного проектирования (ПК20)	умеет применять стандартные методы расчета и проектирования деталей и узлов изделий в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК1)	
	D.4. Разработка документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ, проведение технико-экономического обоснования проектных расчетов.	способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК2)	умеет проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК3)	



**Цели высшего профессионального образования**  
по направлению подготовки 650300 - Машиностроение

Цели ООП ВПО по направлению подготовки 650300 - Машиностроение (квалификация «бакалавр») в области обучения и воспитания личности:

- **Цель 1.** В области обучения целью является подготовка бакалавров к разносторонней профессиональной деятельности в области конструкторско-технологического и организационного обеспечения машиностроительных, ремонтно-механических и сервисно-эксплуатационных производств путем развития у студентов личных качеств и формирования профессиональных компетенций, ориентированных на достижение результата в практической деятельности.
- **Цель 2.** В области воспитания личности целью является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры.

**Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 650300 – Машиностроение:**

- совокупность средств, способов и методов деятельности, направленных на создание конкурентоспособной продукции, совершенствование национальной технологической среды;
- обоснование, разработку, реализацию и контроль норм, правил и требований к продукции различного служебного назначения, технологии ее изготовления и обеспечения качества;
- разработку новых и совершенствование действующих технологических процессов изготовления продукции машиностроительных, ремонтно-механических и сервисно-эксплуатационных производств, средств их оснащения;
- создание новых и применение современных средств автоматизации, методов проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов 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 производств.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

**Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки являются:

- машиностроительные, ремонтно-механические и сервисно-эксплуатационные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления;
- производственные и технологические процессы машиностроительных ремонтно-механических и сервисно-эксплуатационных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения;
- системы машиностроительных, ремонтно-механических и сервисно-эксплуатационных 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 продукции.

### **Виды профессиональной деятельности выпускников:**

проектно-конструкторская;  
 производственно-технологическая;  
 организационно-управленческая;  
 исследовательская.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым, в основном, готовится выпускник, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой вузом на основании соответствующего профессионального стандарта (при наличии) или совместно с заинтересованными работодателями.

### **Задачи профессиональной деятельности бакалавра:**

#### ***проектно-конструкторская:***

- разработка проектов изделий с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эргономических, экономических и управленческих параметров;
- разработка средств технологического оснащения производств;
- использование современных информационных технологий при проектировании изделий и производств;
- разработка документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ, проведение технико-экономического обоснования проектных расчетов;

#### ***производственно-технологическая:***

- разработка и внедрение эффективных технологий изготовления изделий, практическое освоение и совершенствование технологий, систем и средств машиностроительных, ремонтно-механических и сервисно-эксплуатационных производств;
- выбор материалов и оборудования и других средств технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов;
- организация эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции, соблюдения технологической дисциплины;
- организация на производстве рабочих мест, их техническое оснащение, размещение оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний;
- участие в работах по стандартизации и сертификации технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации и управления, выпускаемой продукции производств;

#### ***организационно-управленческая:***

- организация процесса разработки и производства изделий, средств технологического оснащения и автоматизации производственных и технологических процессов;
- разработка и практическое освоение средств и систем производств, подготовка планов освоения новой техники и технологий, составление заявок на проведение сертификации продукции, технологий, средств и систем производств;
- организация работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов 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 производств;

#### ***исследовательская:***

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области разработки, эксплуатации, реорганизации производств;
- участие в работах по моделированию продукции и объектов производств с использованием средств автоматизированного проектирования;
- участие в работах по составлению отчетов, внедрении результатов исследований и разработок в практику производств.

**Результаты обучения,**  
выраженные в компетенциях по направлению подготовки  
650300 – Машиностроение

Квалификация	Компетенции
Бакалавр	Профиль – <u>Технология и менеджмент в машиностроении</u>
	<b>Результаты обучения (РО):</b>
	<b>Профессиональные компетенции</b>
	<p><b>РО1.</b> Умение применять стандартные методы расчета и проектирования деталей и узлов изделий в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования; способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК1-3)</p> <p><b>РО2.</b> Умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению; способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий; умение разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления изделий, выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий; умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий; умение применять современные методы для разработки ресурсосберегающих и экологически чистых технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов (ПК4-8).</p> <p><b>РО3.</b> Способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами; умение проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений, проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда; готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых</p>

	<p>методов контроля качества выпускаемой продукции; умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК9-12)</p>
<p><b>PO4.</b> Способность систематически изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки; умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием программных систем и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов; способность принимать участие в работах по составлению отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок; способность принимать участие в работах над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК13-16)</p>	<p><b>PO5.</b> Способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления изделий (ПК17);</p>
<p><b>PO6.</b> Способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, применять способы рационального планирования, использования и контроля необходимых видов ресурсов в производстве; способность участвовать в организации на производстве рабочих мест, их технического оснащения, выбирать эффективные способы реализации основных технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции (ПК18-19);</p>	<p><b>PO7.</b> Способность выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию средств автоматизации проектирования изделий, технологической подготовки и управления производства, умеет обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием средств автоматизированного проектирования (ПК20);</p>
<p><b>PO8.</b></p>	



	<p><b>PO5.</b> Разрабатывать мероприятия по обеспечению необходимой надежности элементов производств при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования, планировать мероприятия по постоянному улучшению качества продукции, выбирать системы экологической безопасности производств (ПК-10, 11).</p>
	<p>• Способность участвовать в организации процесса разработки и производства изделий, производственных и технологических процессов, средств и систем производств различного назначения, разрабатывать нормативно-правовую документацию, регулирующую функционирование производств, адаптировать научно-техническую документацию к прогнозируемому совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, средств и систем производств (ПК-12, 13).</p>
	<p><b>PO7.</b> Умение разрабатывать заявки на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологического обеспечения производств (ПК-14).</p>
	<p><b>PO8.</b> Способность анализировать и разрабатывать бизнес план выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий, организовывать мероприятия по профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращении экологических нарушений (ПК-15, 16).</p>
	<p><b>PO9.</b> Умение идентифицировать основные проблемы своей предметной области, требующие использования современных научных методов исследования, планировать, организовывать и проводить научные эксперименты, обрабатывать и оценивать результаты исследований, выполнять математическое моделирование процессов, средств и систем производств с использованием современных технологий проведения научных исследований, выполнять сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации, зарубежного и отечественного опыта по направлению исследований, выбирать методы и средства решения практических задач (ПК-17-20).</p>
	<p><b>P10.</b> Способность участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований,- проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечивать научно-исследовательскую работу обучающихся, применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения, участвовать в разработке и реализации образовательных программ повышения квалификации сотрудников подразделений, занимающихся конструкторско-технологическим обеспечением производств (ПК-21-24).</p>
	<p><b>Универсальные компетенции</b></p>
	<p><b>PO11.</b> Способен критически оценивать и использовать научные знания об окружающем мире, ориентироваться в ценностях жизни, культуры и занимать активную гражданскую позицию, проявлять уважение к людям и толерантность; вести деловое общение на государственном, официальном и на одном из иностранных языков в области работы и обучения; приобретать и применять новые знания с использованием информационных технологий для решения сложных проблем в области работы и обучения; использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности; обеспечить достижение целей в профессиональной деятельности отдельных лиц или групп (ОК1, ИК1-3, СЛК1);</p>

### Соответствие целей и РО

по направлению подготовки 650300 - Машиностроение (квалификация «магистр»)

#### Профиль - Производственная инженерия

РО	Цели
Профессиональные компетенции профиля РО1, РО2, РО3, РО4, РО5, РО6, РО7, РО8, РО9, РО10	соответствуют <b>Цели 1</b>
Универсальные компетенции РО 11	
	соответствуют <b>Цели 2</b>

Приложение 8

### Основные должности

по типам предприятий (учреждений, организаций), замещаемыми выпускниками  
ООП ВПО по направлению подготовки 650300 – Машиностроение (квалификация-  
магистр)

Тип организации/предприятия	Основные должности, замещаемыми выпускниками
<b>Профиль – Производственная инженерия</b>	
Производственные предприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ведущий технолог</li> <li>▪ главный технолог</li> <li>▪ ведущий конструктор</li> <li>▪ главный конструктор</li> <li>▪ начальник цеха</li> <li>▪ руководитель производства</li> </ul>
Проектные и исследовательские организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ведущий специалист</li> <li>▪ главный специалист</li> <li>▪ руководитель отдела/группы</li> </ul>