#### МИНОБРНАУКИ РОССИИ

# федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Институт промышленных технологий машиностроения

Кафедра Технология и оборудование машиностроения

#### Раздел 2.

### КОМПЕТЕНТНОСТНО-КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Технология машиностроения

Год приема 2019 г.

## Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника) по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» направленность (профиль) «Технология машиностроения»

Вид профессиональной деятельности научно-исследовательская

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
РПД «История» (Б1.Б.1)	планируемые результаты обучения	код не и тФ	квалификационные треоования к выоранной тФ
ОК-1. Способность использовать основы	Знать: основные этапы и закономерности исторического		
философских знаний, анализировать главные	развития общества, а также подходы к формированию		
этапы и закономерности исторического	гражданской позиции, особенности осознанного участия		
развития для осознания социальной значимости	человека в историческом процессе, отражающие его		
своей деятельности	сознательные реальные действия (поступки) в отношении к		
своен деятельности	окружающему в личном и общественном плане.		
	Уметь: анализировать основные этапы и закономерности		
	исторического развития общества для формирования		
	гражданской позиции, реализовывать активную гражданскую		
	позицию, опираясь на знания особенностей исторического		
	развития.		
	Владеть: инструментами анализа основных этапов и		
	закономерностей исторического развития общества для		
	формирования гражданской позиции, способностью		
	применения навыков активной гражданской позиции, опираясь		
	на знания особенностей исторического развития		
РПД «Философия» (Б1.Б.2)			
ОК-1. Способность использовать основы	<b>Знать:</b> основные закономерности исторического процесса,		
философских знаний, анализировать главные	этапы исторического развития России, место и роль России в		
этапы и закономерности исторического	истории человечества и в современном мире.		
развития для осознания социальной значимости	Уметь: анализировать и оценивать социальную информацию,		
своей деятельности	планировать и осуществлять свою деятельность с учетом		
	результатов этого анализа.		
	<b>Владеть:</b> способами социального взаимодействия в обществе		
РПД «Русский язык и культура речи» (Б1.Б.3)		1	
ОК-3. Способность к коммуникации в устной и	Знать: основы коммуникации в устной и письменной формах		
письменной формах на русском и иностранном	на русском языке для решения задач межличностного и		
языках для решения задач межличностного и	межкультурного взаимодействия, логику и аргументацию		
межкультурного взаимодействия	построения устной и письменной речи в русском языке.		
	Уметь: использовать коммуникации в устной и письменной		
	формах на русском языке для решения задач межличностного		
	и межкультурного взаимодействия, логически верно,		
	аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в		
	русском языке.		
	Владеть: навыками эффективной коммуникации в устной и		
	письменной формах на русском языке для решения задач		

	межличностного и межкультурного взаимодействия, навыками	
	логически верно, аргументировано и ясно строить устную и	
	письменную речь в русском языке	
РПД «Иностранный язык» (Б1.Б.4)		
ОК-3. Способность к коммуникации в устной и	Знать: основы коммуникации в устной и письменной формах	
письменной формах на русском и иностранном	на русском и иностранном языках для решения задач	
языках для решения задач межличностного и	межличностного и межкультурного взаимодействия, один из	
межкультурного взаимодействия	иностранных языков на уровне, обеспечивающем	
	эффективную профессиональную деятельность.	
	Уметь: использовать коммуникации в устной и письменной	
	формах на русском и иностранном языках для решения задач	
	межличностного и межкультурного взаимодействия, общаться	
	на одном из иностранных языков на уровне, обеспечивающем	
	эффективную профессиональную деятельность.	
	Владеть: навыками эффективной коммуникации в устной и	
	письменной формах на русском и иностранном языках для	
	решения задач межличностного и межкультурного	
	взаимодействия, навыками общения на одном из иностранных	
	языков на уровне, обеспечивающем эффективную	
	профессиональную деятельность	
РПД «Психология» (Б1.Б.5)		
ОК-3. Способность к коммуникации в устной и	Знать: основы психологических коммуникаций в устной и	
письменной формах на русском и иностранном	письменной формах на русском и иностранном языках для	
языках для решения задач межличностного и	решения задач межличностного и межкультурного	
межкультурного взаимодействия	взаимодействия.	
	<b>Уметь:</b> использовать психологические коммуникации в	
	устной и письменной формах на русском и иностранном	
	языках для решения задач межличностного и межкультурного	
	взаимодействия.	
	Владеть: навыками использования психологических	
	коммуникаций в устной и письменной формах на русском и	
	иностранном языках для решения задач межличностного и	
	межкультурного взаимодействия	
ОК-4. Способность работать в команде,	Знать: социальные и психологические аспекты работы в	
толерантно воспринимая социальные,	коллективах.	
этнические, конфессиональные и культурные	<b>Уметь:</b> грамотно составлять должностные инструкции в	
различия	соответствии со штатным расписанием и отслеживать их	
	исполнение.	
	<b>Владеть:</b> методами оценки работы сотрудников в коллективе	
ОК-5. Способность к самоорганизации и	Знать: способы приобретения новых знаний и переработки	
самообразованию	больших объемов информации.	
	<b>Уметь:</b> систематизировать получаемые знания.	
	Владеть: методами использования полученных знаний в	
	практической деятельности	

РПД «Культурология» (Б1.Б.6)	<del>,</del>	
ОК-4. Способность работать в команде,	Знать: социальные и психологические аспекты работы в	
толерантно воспринимая социальные,	коллективах.	
этнические, конфессиональные и культурные	<b>Уметь:</b> грамотно составлять должностные инструкции в	
различия	соответствии со штатным расписанием и отслеживать их	
	исполнение.	
	Владеть: методами оценки работы сотрудников в коллективе	
РПД «Социология» (Б1.Б.7)		
ОК-1. Способность использовать основы	Знать: основные разделы и направления философии, методы и	
философских знаний, анализировать главные	приемы философского анализа проблем.	
этапы и закономерности исторического	Уметь: формировать собственное мнение о происходящих	
развития для осознания социальной значимости	событиях на основании философских подходов.	
своей деятельности	Владеть: принципами систематизации полученных знаний с	
	философской точки зрения	
ОК-4. Способность работать в команде,	Знать: социальные и психологические аспекты работы в	
толерантно воспринимая социальные,	коллективах.	
этнические, конфессиональные и культурные	<b>Уметь:</b> грамотно составлять должностные инструкции в	
различия	соответствии со штатным расписанием и отслеживать их	
Pussin ini	исполнение.	
	Владеть: методами оценки работы сотрудников в коллективе	
РПД «Правоведение» (Б1.Б.8)	<b>Вилосию</b> методами оценки рассты сструдинков в компективе	
ОК-6. Способность использовать общеправовые	Знать: основы трудового законодательства, транспортного	
знания в различных сферах деятельности	права, безопасности транспортных процессов, правила	
знания в разли швих сферах деятельности	дорожного движения.	
	Уметь: использовать действующие нормы при составлении	
	договоров, планов работ и т.д.	
	Владеть: методами юридической оценки заключенных	
	договоров в практической деятельности	
РПД «Экономика машиностроительного произво		
ОК-2. Способность использовать основы	Знать: основы экономических знаний и механизмы их	
экономических знаний при оценке	использования в различных сферах деятельности, концепции	
эффективности результатов деятельности в	менеджмента, основные положения экономической теории,	
различных сферах	положения макро- и микроэкономики, понятийный аппарат в	
разли швіх сферах	положения макро- и микроэкономики, понятииный аппарат в прикладном аспекте.	
	прикладном аспекте.  Уметь: использовать основы экономических знаний в	
	различных сферах деятельности, развивать свой общекультурный и профессиональный уровень и	
	самостоятельно осваивать новые методы исследования,	
	грамотно использовать понятийный аппарат в прикладном	
	аспекте.	
	Владеть: основными экономическими знаниями и понимать,	
	как их использовать в своей практической деятельности,	
	навыками использования понятийного аппарата в прикладном	
	аспекте	

ПСК-5. Способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной 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	Знать: технико-экономический анализ проектных расчетов, действующие нормативные документы, проектную документацию машиностроительного производства, правила оформления законченных проектно-конструкторских работ. Уметь: применять технико-экономический анализ проектных расчетов, действующие нормативные документы, проектную документацию машиностроительного производства, оформлять законченные проектно-конструкторские работы. Владеть: навыками технико-экономического анализа проектных расчетов, действующими нормативными документами, контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформления законченных проектно-конструкторских работ	40.031 C/03.6	Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности; анализировать производственную ситуацию и выявлять причины дефектов при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства.  Трудовые действия: анализ технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней сложности серийного (массового) производства; оценка соответствия достигнутого уровня технологичности при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства требованиям технического задания
ПСК-10. Способность 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	Знать: современные методы организации и управления машиностроительными производствами, основы работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, требования регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией.  Уметь: 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 продукции.  Владеть: современными методами организации и управления машиностроительными производствами, основами работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации,	40.031 C/03.6	Трудовые действия: разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства; анализ реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью проверки обеспечения заданных технических требований

РПД «Физическая культура и спорт» (Б1.Б.10)  ОК-7. Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  РПД «Математика» (Б1.Б.11)  ОК-5. Способность к самоорганизации и самообразованию	управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, требованиями регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией  Знать: основы формирования здорового образа жизни.  Уметь: осуществлять принципы организации активного отдыха работников.  Владеть: способами поддержания физиологического и психологического здоровья как собственного, так и сотрудников коллектива  Знать: основные понятия и закономерности математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, линейной алгебры, дифференциального исчисления.  Уметь: на основе фундаментальных наук решать задачи управления работоспособностью машиностроительных		
ОК-7. Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  РПД «Математика» (Б1.Б.11)  ОК-5. Способность к самоорганизации и	технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией  Знать: основы формирования здорового образа жизни.  Уметь: осуществлять принципы организации активного отдыха работников.  Владеть: способами поддержания физиологического и психологического здоровья как собственного, так и сотрудников коллектива  Знать: основные понятия и закономерности математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, линейной алгебры, дифференциального исчисления.  Уметь: на основе фундаментальных наук решать задачи		
ОК-7. Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  РПД «Математика» (Б1.Б.11)  ОК-5. Способность к самоорганизации и	управления выпускаемой продукцией  Знать: основы формирования здорового образа жизни.  Уметь: осуществлять принципы организации активного отдыха работников.  Владеть: способами поддержания физиологического и психологического здоровья как собственного, так и сотрудников коллектива  Знать: основные понятия и закономерности математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, линейной алгебры, дифференциального исчисления.  Уметь: на основе фундаментальных наук решать задачи		
ОК-7. Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  РПД «Математика» (Б1.Б.11)  ОК-5. Способность к самоорганизации и	Знать: основы формирования здорового образа жизни. Уметь: осуществлять принципы организации активного отдыха работников. Владеть: способами поддержания физиологического и психологического здоровья как собственного, так и сотрудников коллектива  Знать: основные понятия и закономерности математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, линейной алгебры, дифференциального исчисления. Уметь: на основе фундаментальных наук решать задачи		
ОК-7. Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  РПД «Математика» (Б1.Б.11)  ОК-5. Способность к самоорганизации и	Уметь: осуществлять принципы организации активного отдыха работников.  Владеть: способами поддержания физиологического и психологического здоровья как собственного, так и сотрудников коллектива  Знать: основные понятия и закономерности математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, линейной алгебры, дифференциального исчисления.  Уметь: на основе фундаментальных наук решать задачи		
уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  РПД «Математика» (Б1.Б.11)  ОК-5. Способность к самоорганизации и	Уметь: осуществлять принципы организации активного отдыха работников.  Владеть: способами поддержания физиологического и психологического здоровья как собственного, так и сотрудников коллектива  Знать: основные понятия и закономерности математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, линейной алгебры, дифференциального исчисления.  Уметь: на основе фундаментальных наук решать задачи		
обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  РПД «Математика» (Б1.Б.11)  ОК-5. Способность к самоорганизации и	отдыха работников. Владеть: способами поддержания физиологического и психологического здоровья как собственного, так и сотрудников коллектива  Знать: основные понятия и закономерности математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, линейной алгебры, дифференциального исчисления.  Уметь: на основе фундаментальных наук решать задачи		
профессиональной деятельности  РПД «Математика» (Б1.Б.11)  ОК-5. Способность к самоорганизации и	Владеть: способами поддержания физиологического и психологического здоровья как собственного, так и сотрудников коллектива  Знать: основные понятия и закономерности математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, линейной алгебры, дифференциального исчисления.  Уметь: на основе фундаментальных наук решать задачи		
РПД «Математика» (Б1.Б.11) ОК-5. Способность к самоорганизации и	психологического здоровья как собственного, так и сотрудников коллектива  Знать: основные понятия и закономерности математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, линейной алгебры, дифференциального исчисления.  Уметь: на основе фундаментальных наук решать задачи		
ОК-5. Способность к самоорганизации и	Знать: основные понятия и закономерности математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, линейной алгебры, дифференциального исчисления.  Уметь: на основе фундаментальных наук решать задачи		
ОК-5. Способность к самоорганизации и	Знать: основные понятия и закономерности математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, линейной алгебры, дифференциального исчисления.  Уметь: на основе фундаментальных наук решать задачи		
ОК-5. Способность к самоорганизации и	анализа, теории вероятностей и математической статистики, линейной алгебры, дифференциального исчисления.  Уметь: на основе фундаментальных наук решать задачи		
	анализа, теории вероятностей и математической статистики, линейной алгебры, дифференциального исчисления.  Уметь: на основе фундаментальных наук решать задачи		
	анализа, теории вероятностей и математической статистики, линейной алгебры, дифференциального исчисления.  Уметь: на основе фундаментальных наук решать задачи		
Camooopasobanno	линейной алгебры, дифференциального исчисления.  Уметь: на основе фундаментальных наук решать задачи		1
	Уметь: на основе фундаментальных наук решать задачи		
	производств.		
	Владеть: методами и технологиями обеспечения		
	машиностроительной работоспособности производств		
ОПК-1. Способность использовать основные	<b>Знать:</b> основные закономерности, действующие в процессе		
закономерности, действующие в процессе	изготовления машиностроительных изделий требуемого		
изготовления машиностроительных изделий	качества, заданного количества при наименьших затратах		
требуемого качества, заданного количества при	общественного труда.		
наименьших затратах общественного труда	Уметь: применять основные закономерности, действующие в		
наименьших затратах общественного труда	процессе изготовления машиностроительных изделий		
	требуемого качества, заданного количества при наименьших		
	затратах общественного труда.		
	Владеть: основными закономерностями, действующие в		
	процессе изготовления машиностроительных изделий		
	требуемого качества, заданного количества при наименьших		
	затратах общественного труда		
ПК-11. Способность выполнять работы по	Знать: основы по моделированию продукции и объектов	40.031	<i>Трудовые знания:</i> критерии определения типа
моделированию продукции и объектов	машиностроительных производств, стандартные пакеты и	C/03.6	производства; основные показатели
машиностроительных производств с	средства автоматизированного проектирования,		количественной оценки технологичности
использованием стандартных пакетов и средств	алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем		конструкции серийного (массового)
автоматизированного проектирования,	машиностроительных производств.		производства; характерные значения
применять алгоритмическое и программное	Уметь: применять знания по основам моделирования		количественных показателей технологичности
обеспечение средств и систем	продукции и объектов машиностроительных производств,		конструкции машиностроительных изделий
машиностроительных производств	использовать стандартные пакеты и средства		средней сложности серийного (массового)
		i e	
	автоматизированного проектирования, алгоритмическое и		производства, изготавливаемых организацией
применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем	Уметь: применять знания по основам моделирования продукции и объектов машиностроительных производств, использовать стандартные пакеты и средства		количественных показателей технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового)

	машиностроительных производств.		
	Владеть: навыками работы по моделированию продукции и		
	объектов машиностроительных производств с использованием		
	стандартных пакетов и средств автоматизированного		
	проектирования, алгоритмическим и программным		
	обеспечение средств и систем машиностроительных		
рпп ф (Г1 Г 12)	производств		
РПД «Физика» (Б1.Б.12)			
ОПК-1. Способность использовать основные	Знать: основные закономерности, действующие в процессе		
закономерности, действующие в процессе	изготовления машиностроительных изделий требуемого		
изготовления машиностроительных изделий	качества, заданного количества при наименьших затратах		
требуемого качества, заданного количества при	общественного труда.		
наименьших затратах общественного труда	Уметь: использовать основные закономерности, действующие		
1	в процессе изготовления машиностроительных изделий		
	требуемого качества, заданного количества при наименьших		
	затратах общественного труда.		
	Владеть: навыками использования основных		
	закономерностей, действующих в процессе изготовления		
	машиностроительных изделий требуемого качества, заданного		
	количества при наименьших затратах общественного труда		
РПД «Химия» (Б1.Б.13)			
ОПК-1. Способность использовать основные	Знать: основные понятия и законы неорганической и		
закономерности, действующие в процессе	органической химии.		
изготовления машиностроительных изделий	<b>Уметь:</b> на основе фундаментальных наук использовать		
требуемого качества, заданного количества при	основные закономерности, действующие в процессе		
наименьших затратах общественного труда	изготовления машиностроительных изделий требуемого		
1	качества, заданного количества при наименьших затратах		
	общественного труда.		
	Владеть: методами использования основных		
	закономерностей, действующих в процессе изготовления		
	машиностроительных изделий требуемого качества, заданного		
DITT. () (F1 F 14)	количества при наименьших затратах общественного труда		
РПД «Экология» (Б1.Б.14)			
ОПК-5. Способность участвовать в разработке	Знать: техническую документацию машиностроительного		
технической документации, связанной с	производства.		
профессиональной деятельностью	<b>Уметь:</b> разрабатывать техническую документацию		
	машиностроительного производства.		
	Владеть: навыками разработки технической документации		
	машиностроительного производства		
ПСК-1. Способность применять способы	Знать: проблемы экологии машиностроительных производств.	40.031	Трудовые знания: критерии определения типа
рационального использования необходимых	Уметь: применять принципы рационального использования	C/03.6	производства; нормативно-технические и
видов ресурсов в машиностроительных	необходимых видов ресурсов в машиностроительных		руководящие документы в области
производствах, выбирать основные и	производствах, выбирать основные и вспомогательные		технологичности; типовые технологические
вспомогательные материалы для изготовления	материалы для изготовления их изделий, способы реализации		процессы изготовления машиностроительных
вопомогательные материалы для изготовления	материалы дли изготовления их изделии, спосооы реализации		процессы изготовления машиностроительных

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	основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий.  Владеть: методами повышения эффективности машиностроительного производства при сокращения потребления природных ресурсов		изделий средней сложности серийного (массового) производства
ПСК-11. Способность осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств	Знать: критерии, отечественные и международные стандарты и нормы в области безопасности жизнедеятельности, приемы первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций на машиностроительных производствах.  Уметь: использовать положения безопасности жизнедеятельности на практике;  Владеть: приемами организации безопасных условий труда	40.031 C/03.6	Трудовые знания: последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий
РПД «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.Б.15			
ОК-8. Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций  ПСК-11. Способность осуществлять контроль	Знать: критерии, отечественные и международные стандарты и нормы в области безопасности жизнедеятельности, приемы первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.  Уметь: использовать положения безопасности жизнедеятельности на практике.  Владеть: приемами организации безопасных условий труда Знать: методы защиты производственного персонала и	40.031	<i>Трудовые знания:</i> нормативно-технические и
за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств	населения от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.  Уметь: использовать способы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.  Владеть: приемами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	C/03.6	руководящие документы в области технологичности; порядок согласования и утверждения технологической и конструкторской документации
РПД «Информатика» (Б1.Б.16)			
ОПК-2. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: технологию работы на ПК в современных операционных средах, основные методы разработки алгоритмов и программ, элементы менеджмента и маркетинга при работе предприятий.  Уметь: использовать современное информационновычислительное оборудование.  Владеть: типовыми алгоритмами обработки данных и решения прикладных автотранспортных задач		
ОПК-3. Способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при	Знать: современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности в машиностроении.		

решении задач профессиональной деятельности	Уметь: использовать современные информационные	
	технологии, прикладные программные средства при решении	
	задач профессиональной деятельности в машиностроении.	
	Владеть: навыками использования современных	
	информационных технологий, прикладных программных	
	средств при решении задач профессиональной деятельности в	
	машиностроении	
РПД «Инженерная и компьютерная графика» (Б1	.Б.17)	
ОПК-2. Способность решать стандартные	Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности	
задачи профессиональной деятельности на	на основе информационной и библиографической культуры с	
основе информационной и библиографической	применением информационно-коммуникационных технологий	
культуры с применением информационно-	и с учетом основных требований информационной	
коммуникационных технологий и с учетом	безопасности на машиностроительных производствах.	
основных требований информационной	Уметь: использовать стандартные задачи профессиональной	
безопасности	деятельности на основе информационной и	
	библиографической культуры с применением информационно-	
	коммуникационных технологий и с учетом основных	
	требований информационной безопасности на	
	машиностроительных производствах.	
	Владеть: навыками решения стандартных задач	
	профессиональной деятельности на основе информационной и	
	библиографической культуры с применением информационно-	
	коммуникационных технологий и с учетом основных	
	требований информационной безопасности на	
	машиностроительных производствах	
ОПК-3. Способность использовать	Знать: основы начертательной геометрии и графики; основы	
современные информационные технологии,	методологии проектирования машиностроительных	
прикладные программные средства при	производств; методы расчета производственных мощностей	
решении задач профессиональной деятельности	машиностроительных предприятий.	
	<b>Уметь:</b> анализировать проекты машиностроительных	
	производств; определять требуемые мощности и составлять	
	графики работ.	
	Владеть: методами графического представления проектов	
	машиностроительных производств, их производственных	
	участков и зон	
РПД «Теоретическая механика» (Б1.Б.18)		
ОПК-1. Способность использовать основные	Знать: основные закономерности в области механики и	
закономерности, действующие в процессе	гидравлики; основные понятия и законы физики, действующие	
изготовления машиностроительных изделий	в процессе изготовления машиностроительных изделий	
требуемого качества, заданного количества при	требуемого качества, заданного количества при наименьших	
наименьших затратах общественного труда	затратах общественного труда.	
	Уметь: на основе фундаментальных наук решать задачи,	
	действующие в процессе изготовления машиностроительных	
	изделий требуемого качества, заданного количества при	

	наименьших затратах общественного труда. <i>Владеть</i> : методами и технологиями, обеспечивающие процесс		
	изготовления машиностроительных изделий требуемого		
	качества, заданного количества при наименьших затратах		
	общественного труда		
ОПК-4. Способность участвовать в разработке	Знать: обобщенные варианты решения проблем, связанных с		
обобщенных вариантов решения проблем,	машиностроительными производствами, выборе оптимальных		
связанных с машиностроительными	вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их		
производствами, выборе оптимальных	анализа.		
вариантов прогнозируемых последствий	Уметь: разрабатывать обобщенные варианты решения		
решения на основе их анализа	проблем, связанных с машиностроительными производствами,		
	выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий		
	решения на основе их анализа.		
	Владеть: навыками участия в разработке обобщенных		
	вариантов решения проблем, связанных с		
	машиностроительными производствами, выборе оптимальных		
	вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их		
	анализа		
РПД «Электротехника и электроника» (Б1.Б.19)			
ОПК-5. Способность участвовать в разработке	Знать: основные физические законы в области механики,		
технической документации, связанной с	электричества, оптики и гидравлики, техническую		
профессиональной деятельностью	документацию.		
	Уметь: на основе фундаментальных наук решать задачи		
	управления машиностроительными производствами и		
	разрабатывать техническую документацию.		
	Владеть: методами и технологиями обеспечения		
	работоспособности машиностроительных производств,		
	навыками разработки технической документации		
ПСК-4. Способность участвовать в разработке	Знать: основы электротехники и электроники при	40.031	<i>Трудовые умения:</i> разрабатывать предложения по
проектов изделий машиностроения, средств	проектировании изделий машиностроения, средств	C/03.6	изменению конструкции машиностроительных
технологического оснащения, автоматизации и	технологического оснащения, автоматизации и диагностики		изделий средней сложности серийного
диагностики машиностроительных	машиностроительных производств, технологических		(массового) производства с целью повышения их
производств, технологических процессов их	процессов их изготовления и модернизации с учетом		технологичности; определять технологические
изготовления и модернизации с учетом	технологических, эксплуатационных, эстетических,		возможности средств технологического
технологических, эксплуатационных,	экономических, управленческих параметров и использованием		оснащения для реализации технологических
эстетических, экономических, управленческих	современных информационных технологий и вычислительной		процессов изготовления машиностроительных
параметров и использованием современных	технички, средства диагностики объектов		изделий средней сложности серийного
информационных технологий и	машиностроительных производств.		(массового) производства
вычислительной технички, а также выбирать	Уметь: разрабатывать проекты изделий машиностроения,		
эти средства и проводить диагностику объектов	средств технологического оснащения, автоматизации и		
машиностроительных производств с	диагностики машиностроительных производств,		
применением необходимых методов и средств	технологические процессы их изготовления и модернизации с		
анализа	учетом технологических, эксплуатационных, эстетических,		
	экономических, управленческих параметров и использованием		

	современных информационных технологий и вычислительной		
	технички, а также выбирать эти средства и проводить		
	диагностику объектов машиностроительных производств.		
	Владеть: навыками участия, используя основы		
	электротехники и электроники, 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 технички, а также выбирать эти средства и		
	проводить диагностику объектов машиностроительных		
	производств с применением необходимых методов и средств		
	анализа		
РПД «Теория автоматического управления» (Б1.1	5.20)		
ОПК-3. Способность использовать	Знать: современные информационные технологии,		
современные информационные технологии,	прикладные программные средства при решении задач		
прикладные программные средства при	профессиональной деятельности в теории автоматического		
решении задач профессиональной деятельности	управления.		
	Уметь: использовать современные информационные		
	технологии, прикладные программные средства при решении		
	задач профессиональной деятельности в теории		
	автоматического управления.		
	Владеть: навыками использования современных		
	информационных технологий, прикладных программных		
	средств при решении задач профессиональной деятельности в		
	теории автоматического управления		
ПК-12. Способность выполнять работы по	Знать: методы и средства диагностики состояния динамики	40.031	Трудовые знания: критерии определения типа
диагностике состояния динамики объектов	объектов машиностроительных производств в теории	C/03.6	производства; последовательность действий при
машиностроительных производств с	автоматического управления.		оценке технологичности конструкции
использованием необходимых методов и	Уметь: выполнять работы по диагностике состояния		машиностроительных изделий; типовые
средств анализа	динамики объектов машиностроительных производств с		технологические процессы изготовления
	использованием необходимых методов и средств анализа в		машиностроительных изделий средней сложности
	теории автоматического управления.		серийного (массового) производства
	Владеть: навыками выполнения работ по диагностике		
	состояния динамики объектов машиностроительных		
	производств с использованием необходимых методов и		
	средств анализа в теории автоматического управления		
РПД «Управление системами и процессами» (Б1.	Б.21)		
ОПК-4. Способность участвовать в разработке	Знать: понятие системы и процессов, варианты решения		
обобщенных вариантов решения проблем,	проблем, связанных с машиностроительными производствами.		
связанных с машиностроительными	Уметь: участвовать в разработке обобщенных вариантов		
производствами, выборе оптимальных	решения проблем, связанных с машиностроительными		
		-	

вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа. Владеть: навыками участия в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа		
ПК-11. Способность 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	Знать: методы моделирования машиностроительных производств, стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования, типовые алгоритмы обработки данных, используемые на машиностроительном производстве.  Уметь: моделировать машиностроительные производствами, используя стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования, типовые алгоритмы обработки данных, используемые на машиностроительном производстве.  Владеть: алгоритмами обработки данных и методами моделирования машиностроительных производств	40.031 C/03.6	Трудовые знания: критерии определения типа производства; типовые технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства
ПК-12. Способность выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа	Знать: системы и процессы, методы и средства диагностики состояния динамики объектов машиностроительных производств.  Уметь: выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа.  Владеть: навыками выполнения работ по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа	40.031 C/03.6	Трудовые знания: нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности; последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий; типовые технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства
РПД «Основы научных исследований» (Б1.Б.22) ОК-1. Способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	Знать: основы философских знаний, главные этапы и закономерности исторического развития, деятельность машиностроительного производства.  Уметь: использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости машиностроительной деятельности.  Владеть: навыками использования основ философских знаний, анализа главных этапов и закономерностей исторического развития для осознания социальной значимости машиностроительной деятельности		
ПК-10. Способность осваивать и применять современные методы организации и управления	Знать: современные методы организации и управления научными исследованиями.  Уметь: осваивать и применять современные методы	40.031 C/03.6	<i>Трудовые знания:</i> критерии определения типа производства; последовательность действий при оценке технологичности конструкции

	организации и управления научными исследования.		машиностроительных изделий; типовые
	Владеть: навыками применения современных методов		технологические процессы изготовления
	организации и управления научными исследования		машиностроительных изделий средней сложности
	организации и управления нау швили последования		серийного (массового) производства.
			<i>Трудовые умения:</i> разрабатывать предложения по
			изменению конструкции машиностроительных
			изделий средней сложности серийного
			(массового) производства с целью повышения их
			технологичности; определять технологические
			возможности средств технологического
			оснащения для реализации технологических
			процессов изготовления машиностроительных
			изделий средней сложности серийного
			(массового) производства; анализировать
			производственную ситуацию и выявлять причины
			дефектов при изготовлении машиностроительных
			изделий средней сложности серийного
			(массового) производства
ПК-13. Способность проводить эксперименты	Знать: методы проведения научных экспериментов, анализа	40.031	Трудовые умения: разрабатывать предложения по
по заданным методикам, обрабатывать и	результатов.	C/03.6	изменению конструкции машиностроительных
анализировать результаты, описывать	Уметь: проводить эксперименты по заданным методикам,		изделий средней сложности серийного
выполнение научных исследований, готовить	обрабатывать и анализировать результаты, описывать		(массового) производства с целью повышения их
данные для составления научных обзоров и	выполнение научных исследований, готовить данные для		технологичности; определять технологические
публикаций	составления научных обзоров и публикаций.		возможности средств технологического
	Владеть: навыками по проведению экспериментов по		оснащения для реализации технологических
	заданным методикам, обработки и анализа результатов,		процессов изготовления машиностроительных
	описания выполненных научных исследований, готовке		изделий средней сложности серийного
	данных для составления научных обзоров и публикаций		(массового) производства.
			<i>Трудовые действия:</i> разработка технических
			заданий на проектирование исходных заготовок
			для машиностроительных деталей средней
			сложности серийного (массового) производства;
			анализ реализации технологических процессов
			изготовления машиностроительных изделий
			средней сложности серийного (массового)
			производства с целью проверки обеспечения
HV 14 CycleSycoly principles as 65	24,000	40.031	заданных технических требований
ПК-14. Способность выполнять работы по	<b>Знать:</b> составляющие научных отчетов, внедрения результатов исследований и разработок в практику	40.031 C/03.6	Трудовые умения: разрабатывать предложения по
составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в		C/03.0	изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного
практику машиностроительных производств	машиностроительных производств. Уметь: выполнять работы по составлению научных отчетов,		изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их
практику машиностроительных производств	внедрению результатов исследований и разработок в практику		технологичности.
	машиностроительных производств.		Трудовые действия: анализ технических
	Владеть: навыками по составлению научных отчетов,		
	Dimoento. Habbikamii ilo coctabilenino nayahbix 0146108,		требовании, предъявляемых к

		T	
	внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств		машиностроительным изделиям средней сложности серийного (массового) производства; разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства
РПД «Технология машиностроения» (Б1.Б.23)			
ОПК-1. Способность использовать основные	Знать: основные закономерности, действующие в процессе		
закономерности, действующие в процессе	изготовления машиностроительных изделий требуемого		
изготовления машиностроительных изделий	качества, заданного количества при наименьших затратах		
требуемого качества, заданного количества при	общественного труда.		
наименьших затратах общественного труда	<b>Уметь:</b> использовать основные закономерности, действующие		
	в процессе изготовления машиностроительных изделий		
	требуемого качества, заданного количества при наименьших		
	затратах общественного труда.		
	Владеть: навыками использования основных		
	закономерностей, действующих в процессе изготовления		
	машиностроительных изделий требуемого качества, заданного		
	количества при наименьших затратах общественного труда		
ОПК-5. Способность участвовать в разработке	Знать: основные требования, предъявляемые к точности и		
технической документации, связанной с	качеству поверхностей деталей машин.		
профессиональной деятельностью	Уметь: проводить анализ технологичности изделий		
	машиностроения; применять методику проектирования		
	операций; использовать методику нормирования		
	технологической операции; проводить расчет припусков,		
	межоперационных размеров и размеров заготовки.		
	<b>Владеть:</b> навыками разработки маршрутных карт и операционных технологических процессов механической		
	обработки; написания управляющих программ для станков с		
	ЧПУ		
ПСК-1. Способность применять способы	Знать: способы рационального использования необходимых	40.031	<i>Трудовые знания:</i> критерии определения типа
рационального использования необходимых	видов ресурсов в машиностроительных производствах,	C/03.6	производства; основные критерии качественной
видов ресурсов в машиностроительных	основные и вспомогательные материалы для изготовления их		оценки технологичности конструкции
производствах, выбирать основные и	изделий, способы реализации основных технологических		машиностроительных изделий серийного
вспомогательные материалы для изготовления	процессов, аналитические и численные методы при разработке		(массового) производства; типовые
их изделий, способы реализации основных	их математических моделей, а также современные методы		технологические процессы изготовления
технологических процессов, аналитические и	разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически		машиностроительных изделий средней сложности
численные методы при разработке их	чистых машиностроительных технологий.		серийного (массового) производства
математических моделей, а также современные	Уметь: применять способы рационального использования		
методы разработки малоотходных,	необходимых видов ресурсов в машиностроительных		
энергосберегающих и экологически чистых	производствах, выбирать основные и вспомогательные		
машиностроительных технологий	материалы для изготовления их изделий, способы реализации		
	основных технологических процессов, аналитические и		
	численные методы при разработке их математических		

ПСК-4. Способность 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	моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий.  Владеть: навыками применения способов рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбора основных и вспомогательных материалов для изготовления их изделий, способов реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современными методами разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий  Знать: изделия машиностроения, средства технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации, методы диагностики объектов машиностроительных производств.  Уметь: разрабатывать проекты изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом различных 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 технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом различных параметров и использования современных информационных технологий и вычислительной техники, а также навыками выбора этих средств и проведения диагностики объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа	40.031 C/03.6	Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности; определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства; анализировать производственную ситуацию и выявлять причины дефектов при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства
ПСК-5. Способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю	Знать: технико-экономический анализ проектных расчетов, проектную и рабочую и эксплуатационную документацию машиностроительных производств, мероприятия по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, правила оформления работ.  Уметь: проводить предварительные технико-экономический анализ проектных расчетов, разработку проектной и рабочей и	40.031 C/03.6	Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности.  Трудовые действия: анализ технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней

соответствия разрабатываемых проектов и	эксплуатационной документации машиностроительных		сложности серийного (массового) производства;
технической документации действующим	производств, их систем и средств.		разработка технических заданий на
нормативным документам, оформлении	<i>Владеть:</i> навыками участия в проведении предварительного		проектирование исходных заготовок для
законченных проектно-конструкторских работ	технико-экономического анализа проектных расчетов,		машиностроительных деталей средней сложности
	разработке проектной и рабочей и эксплуатационной		серийного (массового) производства; анализ
	документации машиностроительных производств, их систем и		реализации технологических процессов
	средств, в мероприятиях по контролю соответствия		изготовления машиностроительных изделий
	разрабатываемых проектов и технической документации		средней сложности серийного (массового)
	действующим нормативным документам, оформлении		производства с целью проверки обеспечения
	законченных проектно-конструкторских работ		заданных технических требований
ПСК-6. Способность участвовать в организации	Знать: процессы разработки и изготовления изделий	40.031	Трудовые действия: разработка технических
процессов разработки и изготовления изделий	машиностроительных производств, средства их	C/03.6	заданий на проектирование исходных заготовок
машиностроительных производств, средств их	технологического оснащения и автоматизации, технологии,		для машиностроительных деталей средней
технологического оснащения и автоматизации,	процессы проектирования, изготовления, диагностирования и		сложности серийного (массового) производства
выборе технологий, и указанных средств	программных испытаний изделий.		wiemiestii sepiimiete (massegete) iipenegeteu
вычислительной техники для реализации	<i>Уметь:</i> участвовать в организации процессов разработки и		
процессов проектирования, изготовления,	изготовления изделий машиностроительных производств,		
диагностирования и программных испытаний	средств их технологического оснащения и автоматизации,		
изделий	выборе технологий, и указанных средств вычислительной		
изделии			
	техники для реализации процессов проектирования,		
	изготовления, диагностирования и программных испытаний		
	изделий.		
	Владеть: навыками участия 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		
ПСК-7. Способность осваивать на практике и	Знать: технологии, системы и средства машиностроительных	40.031	<i>Трудовые знания:</i> критерии определения типа
совершенствовать технологии, системы и	производств, технологии изготовления машиностроительных	C/03.6	производства; последовательность действий при
средства машиностроительных производств,	изделий.		оценке технологичности конструкции
участвовать в разработке и внедрении	Уметь: осваивать на практике и совершенствовать		машиностроительных изделий; основные
оптимальных технологий изготовления	технологии, системы и средства машиностроительных		показатели количественной оценки
машиностроительных изделий, выполнять	производств, участвовать в разработке и внедрении		технологичности конструкции серийного
мероприятия по выбору и эффективному	оптимальных технологий изготовления машиностроительных		(массового) производства; типовые
использованию материалов, оборудования,	изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному		технологические процессы изготовления
инструментов, технологической оснастки,	использованию материалов, оборудования, инструментов,		машиностроительных изделий средней сложности
средств диагностики, автоматизации,	технологической оснастки, средств диагностики,		серийного (массового) производства
алгоритмов и программ выбора и расчетов	автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов		
параметров технологических процессов для их	параметров технологических процессов для их реализации.		
реализации	<b>Владеть:</b> методами совершенствования технологии, системы и		
,	средства машиностроительных производств, участвовать в		
	разработке и внедрении оптимальных технологий		
	разработке и впедрении оптиманных технологии		

	<u>,                                      </u>		
	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		
TV4.10.0	процессов для их реализации	10.001	
ПК-13. Способность проводить эксперименты	<b>Знать:</b> методики эксперимента, методы научных	40.031	<i>Трудовые умения:</i> разрабатывать предложения по
по заданным методикам, обрабатывать и	исследований.	C/03.6	изменению конструкции машиностроительных
анализировать результаты, описывать	Уметь: проводить эксперименты по заданным методикам,		изделий средней сложности серийного
выполнение научных исследований, готовить	обрабатывать и анализировать результаты, описывать		(массового) производства с целью повышения их
данные для составления научных обзоров и	выполнение научных исследований, готовить данные для		технологичности; определять технологические
публикаций	составления научных обзоров и публикаций по технологиям		возможности средств технологического
	машиностроения.		оснащения для реализации технологических
	Владеть: навыками проведения экспериментов по заданным		процессов изготовления машиностроительных
	методикам, обработки и анализа результатов, описания		изделий средней сложности серийного
	выполнения научных исследований, подготовки данных для		(массового) производства.
	составления научных обзоров и публикаций по технологиям		Трудовые действия: разработка технических
	машиностроения		заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней
			сложности серийного (массового) производства
РПД «Технологические процессы в машинострое			сложности серииного (массового) производства
ПК-10. Способность осваивать и применять	Знать: современные методы организации и управления	40.031	<i>Трудовые знания:</i> критерии определения типа
современные методы организации и управления	технологическими процессами в машиностроении.	C/03.6	производства; порядок согласования и
современные методы организации и управления	Уметь: осваивать и применять современные методы	C/03.0	утверждения технологической и конструкторской
	организации и управления технологическими процессами в		документации.
	машиностроении.		Трудовые умения: разрабатывать предложения по
	Владеть: навыками применения современных методов		изменению конструкции машиностроительных
	организации и управления технологическими процессами в		изделий средней сложности серийного
	машиностроении		(массового) производства с целью повышения их
	Main Moorpoon M		технологичности; определять технологические
			возможности средств технологического
			оснащения для реализации технологических
			процессов изготовления машиностроительных
			изделий средней сложности серийного
			(массового) производства; выбирать
			технологические режимы технологических
			операций
ПСК-1. Способность применять способы	Знать: способы рационального использования необходимых	40.031	<i>Трудовые знания:</i> основные критерии
рационального использования необходимых	видов ресурсов в машиностроительных производствах,	C/03.6	качественной оценки технологичности
видов ресурсов в машиностроительных	материалы для изготовления их изделий, способы реализации		конструкции машиностроительных изделий
производствах, выбирать основные и	основных технологических процессов в машиностроении,		серийного (массового) производства; порядок
вспомогательные материалы для изготовления	современные методы разработки малоотходных,		согласования и утверждения технологической и
их изделий, способы реализации основных	энергосберегающих и экологически чистых		конструкторской документации; типовые
технологических процессов, аналитические и	машиностроительных технологий.		технологические процессы изготовления

численные методы при разработке их	Уметь: применять способы рационального использования		машиностроительных изделий средней сложности
математических моделей, а также современные	необходимых видов ресурсов в машиностроительных		серийного (массового) производства
методы разработки малоотходных,	производствах, материалы для изготовления их изделий,		
энергосберегающих и экологически чистых	способы реализации основных технологических процессов в		
машиностроительных технологий	машиностроении, современные методы разработки		
	малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых		
	машиностроительных технологий.		
	Владеть: навыками применения способов рационального		
	использования необходимых видов ресурсов в		
	машиностроительных производствах, материалов для		
	изготовления их изделий, способов реализации основных		
	технологических процессов в машиностроении, современных		
	методов разработки малоотходных, энергосберегающих и		
	экологически чистых машиностроительных технологий		
РПД «Метрология, стандартизация и сертификал			
ПСК-9. Способность участвовать в разработке	Знать: современные информационные технологии управления	40.031	Трудовые умения: определять технологические
программ и методик контроля и испытания	процессами машиностроительного производства, способы и	C/03.6	возможности средств технологического
машиностроительных изделий, средств	методики организации труда, управления		оснащения для реализации технологических
технологического оснащения, диагностики,	машиностроительным производством, метрологического		процессов изготовления машиностроительных
автоматизации и управления, осуществлять	обеспечения и технического контроля.		изделий средней сложности серийного
метрологическую поверку средств измерения	Уметь: осуществлять машиностроительную		(массового) производства; анализировать
основных показателей качества выпускаемой	производственную деятельность по информационному		производственную ситуацию и выявлять причины
продукции, в оценке ее брака и анализе причин	обеспечению, организации труда и производства,		дефектов при изготовлении машиностроительных
его возникновения, разработке мероприятий по	метрологического технического контроля.		изделий средней сложности серийного
его предупреждению и устранению	Владеть: способами информационного обеспечения,		(массового) производства
сто предупреждению и устранению	организации труда, метрологического обеспечения и		(массового) производства
	технического контроля и испытания машиностроительных		
	изделий		
РПД «Материаловедение» (Б1.В.ОД.3)	изделии		
ПСК-1. Способность применять способы	Знать: критерии выбора ресурсов в машиностроительных	40.031	Тридолия значил полоновотон ности нойстрий
		C/03.6	Трудовые знания: последовательность действий
рационального использования необходимых	производствах, современные методы разработки	C/03.6	при оценке технологичности конструкции
видов ресурсов в машиностроительных	малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых		машиностроительных изделий; основные
производствах, выбирать основные и	машиностроительных технологий.		показатели количественной оценки
вспомогательные материалы для изготовления	<b>Уметь:</b> выбирать ресурсы в машиностроительных		технологичности конструкции серийного
их изделий, способы реализации основных	производствах, современные методы разработки		(массового) производства
технологических процессов, аналитические и	малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых		
численные методы при разработке их	машиностроительных технологий.		
математических моделей, а также современные	Владеть: знаниями критериев и методик выбора ресурсов в		
методы разработки малоотходных,	машиностроительных производствах, современных методов		
энергосберегающих и экологически чистых	разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически		
машиностроительных технологий	чистых машиностроительных технологий с учетом влияния		
	внешних факторов и требований безопасной эксплуатации и		
DITT	стоимости		
РПД «Автоматизированное решение инженерны:	х задач» (Б1.В.ОД.4)		

ОПИ 2. Столобилот тате	2		
ОПК-2. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  ОПК-3. Способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности  ПК-11. Способность выполнять работы по	Знать: задачи обоснования оптимальных решений автоматизированных методов в конструировании и технологической подготовке производства.  Уметь: решать задачи обоснования оптимальных решений автоматизированных методов в конструировании и технологической подготовке производства.  Владеть: навыками решения задач обоснования оптимальных решений автоматизированных методов в конструировании, и технологической подготовке производства  Знать: современные информационные технологии, прикладные программные средства при автоматизированном решении инженерных задач.  Уметь: использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при автоматизированном решении инженерных задач.  Владеть: навыками использования современных информационных технологий, прикладных программных средств при автоматизированном решении инженерных задач	40.031	<i>Трудовые знания:</i> критерии определения типа
моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств	проектирования по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств, алгоритмическое и программное обеспечение.  Уметь: 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.  Владеть: навыками выполнения работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов, и средств автоматизированного проектирования, применения алгоритмического и программного обеспечения средств и	C/03.6	производства; основные критерии качественной оценки технологичности конструкции машиностроительных изделий серийного (массового) производства; типовые технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства
РПД «Резание материалов» (Б1.В.ОД.5)	систем машиностроительных производств		
ПСК-2. Способность использовать методы	Знать: технологические процессы изготовления деталей и	40.031	<i>Трудовые знания:</i> критерии определения типа
тех-2. Спосооность 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	знать: технологические процессы изготовления деталей и сборочных единиц с обеспечением требуемого качества. Уметь: использовать способы обоснования и модернизации технологических процессов изготовления деталей и сборочных единиц с обеспечением требуемого качества. Владеть: навыками обоснования и модернизации технологических процессов изготовления деталей и сборочных единиц с обеспечением требуемого качества.	C/03.6	производства; последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий; основные показатели количественной оценки технологичности конструкции серийного (массового) производства.  Трудовые действия: разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок

ПК-13. Способность проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций	Знать: методики проведения экспериментов по резанию материалов.  Уметь: проводить эксперименты по резанию материалов по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований.  Владеть: навыками проведения экспериментов по резанию материалов по заданным методикам, обработки и анализа результатов, описания выполнения научных исследований	40.031 C/03.6	для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства; оценка соответствия достигнутого уровня технологичности при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства требованиям технического задания  Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности; выявлять конструктивные особенности машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства, влияющие на выбор метода получения заготовки; определять технологические возможности средств технологические возможности средств технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства; выбирать технологические режимы технологических операций.  Трудовые действия: анализ технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней сложности серийного (массового) производства; анализ реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства; анализ реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью проверки обеспечения заданных технических требований
ОПК-1. Способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда  РПД «Эргономика и основы дизайна» (Б1.В.ОД.6	Знать: основные закономерности изготовления машиностроительных изделий при резании материалов. Уметь: использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда при резании материалов. Владеть: навыками использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда при резании материалов		

ПСК-4. Способность 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 технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа	Знать: методы оценки эргономических характеристик оборудования и выполнять элементы научных исследований. Уметь: применять методы оценки эргономических характеристик оборудования и выполнять элементы научных исследований. Владеть: навыками применения методов оценки эргономических характеристик оборудования, и выполнять элементы научных исследований	40.031 C/03.6	Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности; определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства
ПСК-11. Способность осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств	Знать: технологическую дисциплину, экологическую безопасность машиностроительных производств.  Уметь: осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств.  Владеть: навыками осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств	40.031 C/03.6	Трудовые знания: нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности; характерные значения количественных показателей технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства, изготавливаемых организацией; порядок согласования и утверждения технологической и конструкторской документации.  Трудовые умения: выявлять конструктивные особенности машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства, влияющие на выбор метода получения заготовки.  Трудовые действия: анализ технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней сложности серийного (массового) производства; разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства
РПД «Структура машиностроительного производ			
ПСК-8. Способность участвовать в организации	<b>Знать:</b> методы и способы технологической подготовки и	40.031	<i>Трудовые знания:</i> критерии определения типа
на машиностроительных производствах	структуры машиностроительного производства.	C/03.6	производства; типовые технологические процессы
рабочих мест, их технического оснащения,	<b>Уметь:</b> применять методы и способы технологической		изготовления машиностроительных изделий
размещения оборудования, средств	подготовки и структуры машиностроительного производства.		средней сложности серийного (массового)
автоматизации, управления, контроля и	<b>Владеть:</b> навыками применения методов и способов		производства.

испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции	технологической подготовки и структуры машиностроительного производства		Трудовые умения: анализировать производственную ситуацию и выявлять причины дефектов при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства
РПД «Основы принятия решений в технологичес			
ОПК-4. Способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	Знать: задачи обоснования оптимальных решений в проектировании и управлении машиностроительных производств.  Уметь: решать задачи обоснования оптимальных решений в проектировании и управлении машиностроительных производств.  Владеть: навыками решения задач обоснования оптимальных решений в проектировании и управлении машиностроительных производств		
ПК-11. Способность 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	Знать: задачи по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств, стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования для принятия решений.  Уметь: 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 при принятии решений.  Владеть: навыками 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 при принятии решений	40.031 C/03.6	Трудовые знания: критерии определения типа производства; последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий; основные показатели количественной оценки технологичности конструкции серийного (массового) производства; порядок согласования и утверждения технологической и конструкторской документации
РПД «Гидропневмопривод и гидропневмоавтома:			
ПСК-6. Способность 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	Знать: основы сопротивления материалов, механики, гидравлики и пневматики, заложенные в принципы работы машиностроительных производств.  Уметь: применять знание естественнонаучных процессов, основ механики при проектировании, изготовлении, диагностировании и программных испытаниях изделий.  Владеть: алгоритмами расчетов технических процессов на базе естественных наук, заложенных в организацию процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств	40.031 C/03.6	Трудовые действия: разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства; анализ реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью проверки обеспечения заданных технических требований
РПД «Проектирование и производство заготовок			
ПСК-1. Способность применять способы	Знать: способы конструирования заготовок и методы выбора	40.031	<i>Трудовые знания:</i> критерии определения типа

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	контрольно-измерительной оснастки.  Уметь: применять способы конструирования заготовок и методы выбора контрольно-измерительной оснастки.  Владеть: навыками применения способов конструирования заготовок и методов выбора контрольно-измерительной оснастки	C/03.6	производства; типовые технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства
РПД «Режущий инструмент» (Б1.В.ОД.11) ПСК-4. Способность 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 технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа	Знать: методы и способы технологической подготовки и структуры машиностроительного производства. Уметь: применять методы и способы технологической подготовки и структуры машиностроительного производства. Владеть: навыками применения методов и способов технологической подготовки и структуры машиностроительного производства	40.031 C/03.6	Трудовые умения: выявлять конструктивные особенности машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства, влияющие на выбор метода получения заготовки; определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства; выбирать технологические режимы технологических операций
РПД «Основы автоматизированного проектирова	ния» (Б1.В.ОД.12)		
ОПК-2. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: задачи обоснования оптимальных решений автоматизированных методов в конструировании и технологической подготовке производства. Уметь: решать задачи обоснования оптимальных решений автоматизированных методов в конструировании и технологической подготовке производства. Владеть: навыками решения задач обоснования оптимальных решений автоматизированных методов в конструировании, и технологической подготовке производства		
ОПК-3. Способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии, прикладные программные средства.  Уметь: использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при автоматизированном проектировании.  Владеть: навыками использования современных информационных технологий, прикладных программных		

	средств при автоматизированном проектировании		
ПК-11. Способность 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	Знать: основы моделирования продукции и объектов машиностроительных производств, программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств.  Уметь: выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств.  Владеть: навыками работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств	40.031 C/03.6	Трудовые знания: основные критерии качественной оценки технологичности конструкции машиностроительных изделий серийного (массового) производства; основные показатели количественной оценки технологичности конструкции серийного (массового) производства
ПСК-4. Способность 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, эксплуатационных, информационных технологий и вычислительной технологий и вычислительной технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа	Знать: основы по разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации.  Уметь: участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации.  Владеть: навыками в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации	40.031 C/03.6	Трудовые умения: выявлять конструктивные особенности машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства, влияющие на выбор метода получения заготовки; определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства; выбирать технологические режимы технологических операций
РПД «Управление качеством» (Б1.В.ОД.13) ПСК-5. Способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной 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	Знать: технико-экономический анализ проектных расчетов, проектную и рабочую и эксплуатационную документацию, с целью обеспечения требуемого качества.  Уметь: проводить технико-экономический анализ проектных расчетов, проектную и рабочую и эксплуатационную документацию, с целью обеспечения требуемого качества.  Владеть: навыками технико-экономического анализа проектных расчетов, разработки проектной и рабочей и эксплуатационной документации, с целью обеспечения требуемого качества	40.031 C/03.6	Трудовые умения: выбирать технологические режимы технологических операций; анализировать производственную ситуацию и выявлять причины дефектов при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства. Трудовые действия: анализ технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней сложности серийного (массового) производства; разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства
ПСК-9. Способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания	Знать: технологические процессы изготовления деталей и сборочных единиц с обеспечением требуемого качества.	40.031 C/03.6	<i>Трудовые умения:</i> выбирать технологические режимы технологических операций

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	Уметь: использовать способы обоснования и модернизации технологических процессов изготовления деталей и сборочных единиц с обеспечением требуемого качества.  Владеть: навыками обоснования и модернизации технологических процессов изготовления деталей и сборочных единиц с обеспечением требуемого качества		
ПСК-10. Способность осваивать и применять современные методы организации и управления	Знать: современные методы организации и управления качеством.  Уметь: осваивать и применять современные методы организации и управления качеством.  Владеть: навыками применения современных методов организации и управления качеством	40.031 C/03.6	Трудовые действия: анализ реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью проверки обеспечения заданных технических требований; оценка соответствия достигнутого уровня технологичности при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства требованиям технического задания
РПД «Инструментальная оснастка машиностроит			
ПСК-3. Способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры и взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности	Знать: цели проекта, задачи, функции по инструментальной оснастке машиностроительных производств. Уметь: участвовать в постановке цели проекта, задач, функций по инструментальной оснастке машиностроительных производств.  Владеть: навыками в постановке цели проекта, задач, функций по инструментальной оснастке машиностроительных производств	40.031 C/03.6	Трудовые умения: определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства; выбирать технологические режимы технологических операций
ПСК-4. Способность 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 технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа	Знать: проекты изделий машиностроения, средства технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации.  Уметь: участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации.  Владеть: навыками участия в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации	40.031 C/03.6	Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности; выявлять конструктивные особенности машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства, влияющие на выбор метода получения заготовки
ПСК-5. Способность участвовать в проведении	Знать: технико-экономического анализа проектных расчетов	40.031	Трудовые умения: изготовления
предварительного технико-экономического	по инструментальной оснастке машиностроительных	C/03.6	машиностроительных изделий средней сложности

анализа проектных расчетов, разработке (на	производств.		серийного (массового) производства; выбирать
основе действующих нормативных документов)	Уметь: участвовать в проведении технико-экономического		технологические режимы технологических
проектной и рабочей и эксплуатационной	анализа проектных расчетов по инструментальной оснастке		операций; анализировать производственную
документации (в том числе в электронном виде)	машиностроительных производств.		ситуацию и выявлять причины дефектов при
машиностроительных производств, их систем и	Владеть: навыками участия в проведении технико-		изготовлении машиностроительных изделий
средств, в мероприятиях по контролю	экономического анализа проектных расчетов по		средней сложности серийного (массового)
соответствия разрабатываемых проектов и	инструментальной оснастке машиностроительных производств		производства.
технической документации действующим	тиструментыный оснастке машиностроительных производств		<i>Трудовые действия:</i> анализ технических
нормативным документам, оформлении			требований, предъявляемых к
законченных проектно-конструкторских работ			машиностроительным изделиям средней
sukon remissii npoekino konerpykropekini puoor			сложности серийного (массового) производства
ПСК-6. Способность участвовать в организации	Знать: организацию процессов разработки и изготовления	40.031	Трудовые действия: разработка технических
процессов разработки и изготовления изделий	изделий машиностроительных производств.	C/03.6	заданий на проектирование исходных заготовок
машиностроительных производств, средств их	Уметь: участвовать в организации процессов разработки и	C/ 02.0	для машиностроительных деталей средней
технологического оснащения и автоматизации,	изготовления изделий машиностроительных производств,		сложности серийного (массового) производства;
выборе технологий, и указанных средств	технологического оснащения и автоматизации.		анализ реализации технологических процессов
вычислительной техники для реализации	Владеть: навыками участия в организации процессов		изготовления машиностроительных изделий
процессов проектирования, изготовления,	разработки и изготовления изделий машиностроительных		средней сложности серийного (массового)
диагностирования и программных испытаний	производств, технологического оснащения и автоматизации		производства с целью проверки обеспечения
изделий			заданных технических требований
ПСК-7. Способность осваивать на практике и	Знать: способы конструирования заготовок и методы выбора	40.031	Трудовые знания: последовательность действий
совершенствовать технологии, системы и	контрольно-измерительной оснастки.	C/03.6	при оценке технологичности конструкции
средства машиностроительных производств,	Уметь: применять способы конструирования заготовок и		машиностроительных изделий; основные
участвовать в разработке и внедрении	методы выбора контрольно-измерительной оснастки.		критерии качественной оценки технологичности
оптимальных технологий изготовления	Владеть: навыками применения способов конструирования		конструкции машиностроительных изделий
машиностроительных изделий, выполнять	заготовок и методов выбора контрольно-измерительной		серийного (массового) производства; основные
мероприятия по выбору и эффективному	оснастки		показатели количественной оценки
использованию материалов, оборудования,			технологичности конструкции серийного
инструментов, технологической оснастки,			(массового) производства; характерные значения
средств диагностики, автоматизации,			количественных показателей технологичности
алгоритмов и программ выбора и расчетов			конструкции машиностроительных изделий
параметров технологических процессов для их			средней сложности серийного (массового)
реализации			производства, изготавливаемых организацией
ПК-13. Способность проводить эксперименты	Знать: экспериментальный подход по инструментальной	40.031	<i>Трудовые умения:</i> определять технологические
по заданным методикам, обрабатывать и	оснастке машиностроительных производств.	C/03.6	возможности средств технологического
анализировать результаты, описывать	Уметь: проводить эксперименты по заданным методикам по		оснащения для реализации технологических
выполнение научных исследований, готовить	инструментальной оснастке машиностроительных		процессов изготовления машиностроительных
данные для составления научных обзоров и	производств.		изделий средней сложности серийного
публикаций	Владеть: навыками проведения экспериментов по заданным		(массового) производства; выбирать
	методикам по инструментальной оснастке		технологические режимы технологических
	машиностроительных производств		операций.
			Трудовые действия: анализ технических
			требований, предъявляемых к
			машиностроительным изделиям средней

РПД «Автоматизация производственных процесс ПСК-6. Способность 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	Знать: процессы разработки и изготовления изделий машиностроительных производств с целью автоматизации производственных процессов в машиностроении. Уметь: участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств с целью автоматизации производственных процессов в машиностроении. Владеть: навыками участия в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных	40.031 C/03.6	сложности серийного (массового) производства; разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства  Трудовые действия: анализ технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней сложности серийного (массового) производства; разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства
ПСК-8. Способность 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	производств с целью автоматизации производственных процессов в машиностроении  Знать: задачи обоснования оптимальных решений автоматизированных методов в конструировании и технологической подготовке производства.  Уметь: решать задачи обоснования оптимальных решений автоматизированных методов в конструировании и технологической подготовке производства.  Владеть: навыками решения задач обоснования оптимальных решений автоматизированных методов в конструировании, и технологической подготовке производства.	40.031 C/03.6	Трудовые умения: определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства; выбирать технологические режимы технологических операций; анализировать производственную ситуацию и выявлять причины дефектов при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства
РПД «Технология сборки» (Б1.В.ОД.16) ПСК-4. Способность 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 технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств	Знать: способы конструирования заготовок и методы выбора контрольно-измерительной оснастки. Уметь: применять способы конструирования заготовок и методы выбора контрольно-измерительной оснастки. Владеть: навыками применения способов конструирования заготовок и методов выбора контрольно-измерительной оснастки	40.031 C/03.6	Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности; выявлять конструктивные особенности машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства, влияющие на выбор метода получения заготовки

анализа			
ПСК-5. Способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной 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	Знать: технико-экономический анализ проектных расчетов технологии сборки машиностроительных производств, их систем и средств.  Уметь: проводить технико-экономический анализ проектных расчетов технологии сборки машиностроительных производств, их систем и средств.  Владеть: навыками участия в проведении технико-экономического анализа проектных расчетов технологии сборки машиностроительных производств, их систем и средств	40.031 C/03.6	Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности; выявлять конструктивные особенности машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства, влияющие на выбор метода получения заготовки.  Трудовые действия: анализ технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней сложности серийного (массового) производства; разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства серийного (массового) производства
ПСК-6. Способность 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	Знать: процессы разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, технологии сборки, средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления.  Уметь: организовывать процессы разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, технологии сборки, средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления.  Владеть: навыками организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, этапами технологии сборки, средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления	40.031 C/03.6	Трудовые действия: анализ технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней сложности серийного (массового) производства; разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства
ПСК-7. Способность 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	Знать: технологии, системы и средства машиностроительных производств, технологии изготовления машиностроительных изделий, материалы, оборудование, инструменты технологической оснастки.  Уметь: 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.  Владеть: навыками совершенствования технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий	40.031 C/03.6	Трудовые знания: последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий; основные критерии качественной оценки технологичности конструкции машиностроительных изделий серийного (массового) производства; основные показатели количественной оценки технологичности конструкции серийного (массового) производства

	изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию		
	материалов, оборудования, инструментов, технологической		
	оснастки		
РПД «Технологическая подготовка производства			
ПСК-4. Способность 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 технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств	Знать: проекты изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов производства.  Уметь: участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов производства.  Владеть: навыками участия в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов производства	40.031 C/03.6	Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности; выявлять конструктивные особенности машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства, влияющие на выбор метода получения заготовки
анализа ПСК-10. Способность осваивать и применять современные методы организации и управления	Знать: современные методы организации и управления производством.  Уметь: осваивать и применять современные методы организации и управления производством.  Владеть: навыками освоения и применения современных методов организации и управления производством	40.031 C/03.6	Трудовые действия: анализ технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней сложности серийного (массового) производства
РПД «Технологическая оснастка» (Б1.В.ОД.18)			
ПСК-3. Способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры и взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности	Знать: цели проекта (программы), его задачи при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры и взаимосвязей с учетом технологической оснастки машиностроительного производства.  Уметь: участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры и взаимосвязей с учетом технологической оснастки машиностроительного производства.  Владеть: навыками участия в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры и взаимосвязей с учетом технологической оснастки машиностроительного производства	40.031 C/03.6	Трудовые умения: определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства; выбирать технологические режимы технологических операций; анализировать производственную ситуацию и выявлять причины дефектов при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства
ПСК-4. Способность участвовать в разработке	Знать: проекты изделий машиностроения, средств	40.031	Трудовые умения: определять технологические
проектов изделий машиностроения, средств	технологического оснащения, автоматизации и диагностики	C/03.6	возможности средств технологического
технологического оснащения, автоматизации и	машиностроительных производств.		оснащения для реализации технологических

диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа	Уметь: участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств.  Владеть: навыками участия в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств		процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства; выбирать технологические режимы технологических операций; анализировать производственную ситуацию и выявлять причины дефектов при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства
ПСК-5. Способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной 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	Знать: методы и способы разработки технической документации на уровне эскизных, технических и рабочих проектов.  Уметь: применять методы и способы разработки технической документации на уровне эскизных, технических и рабочих проектов.  Владеть: навыками применения методы и способы разработки технической документации на уровне эскизных, технических и рабочих проектов	40.031 C/03.6	Трудовые умения: выявлять конструктивные особенности машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства, влияющие на выбор метода получения заготовки; определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства.  Трудовые действия: разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства
ПСК-6. Способность 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	Знать: процессы разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средства их технологического оснащения и автоматизации, технологии. Уметь: участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий. Владеть: навыками участия в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий	40.031 C/03.6	Трудовые действия: анализ технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней сложности серийного (массового) производства; разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства
ПСК-7. Способность 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	Знать: технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, мероприятия по выбору технологической оснастки.  Уметь: осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении	40.031 C/03.6	Трудовые знания: критерии определения типа производства; нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности; последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий

	<u> </u>		
использованию материалов, оборудования,	оптимальных технологий изготовления машиностроительных		
инструментов, технологической оснастки,	изделий, мероприятия по выбору технологической оснастки.		
средств диагностики, автоматизации,	<b>Владеть:</b> навыками осваивания на практике и		
алгоритмов и программ выбора и расчетов	совершенствования технологии, системы и средства		
параметров технологических процессов для их	машиностроительных производств, участвовать в разработке и		
реализации	внедрении оптимальных технологий изготовления		
	машиностроительных изделий, мероприятия по выбору		
	технологической оснастки		
Элективные курсы по физической культуре и спо	ррту		
ОК-7. Способность поддерживать должный	Знать: способы и методы по проектированию физкультурно-		
уровень физической подготовленности для	оздоровительной деятельности.		
обеспечения полноценной социальной и	Уметь: анализировать и демонстрировать определенные		
профессиональной деятельности	умения и навыки в поддержание здорового образа жизни.		
профессионально деличиности	<b>Владеть:</b> умениями и навыками по организации двигательной		
	активности с учетом физиологических особенностей организма		
РПД «Техническая механика» (Б1.В.ДВ.1.1)	активности с у ютом физиологи теских осоосиностей организма		
ПСК-2. Способность использовать методы	Знать: методы стандартных испытаний по определению	40.031	Трудовые знания: основные критерии
стандартных испытаний по определению	физико-механических свойств и технологических показателей	C/03.6	
	1 *	C/03.0	,
физико-механических свойств и	материалов и готовых машиностроительных изделий.		конструкции машиностроительных изделий
технологических показателей материалов и	Уметь: использовать методы стандартных испытаний по		серийного (массового) производства; основные
готовых машиностроительных изделий,	определению физико-механических свойств и технологических		показатели количественной оценки
стандартные методы их проектирования,	показателей материалов и готовых машиностроительных		технологичности конструкции серийного
прогрессивные методы эксплуатации изделий	изделий.		(массового) производства; характерные значения
	Владеть: навыками использования методов стандартных		количественных показателей технологичности
	испытаний по определению физико-механических свойств и		конструкции машиностроительных изделий
	технологических показателей материалов и готовых		средней сложности серийного (массового)
	машиностроительных изделий		производства, изготавливаемых организацией
РПД «Механика сплошных сред» (Б1.В.ДВ.1.2)			
ПСК-2. Способность использовать методы	Знать: методы стандартных испытаний по определению	40.031	<i>Трудовые знания:</i> критерии определения типа
стандартных испытаний по определению	физико-механических свойств, прогрессивные методы	C/03.6	производства; нормативно-технические и
физико-механических свойств и	эксплуатации изделий в сплошных средах.		руководящие документы в области
технологических показателей материалов и	Уметь: использовать методы стандартных испытаний по		технологичности; последовательность действий
готовых машиностроительных изделий,	определению физико-механических свойств, прогрессивные		при оценке технологичности конструкции
стандартные методы их проектирования,	методы эксплуатации изделий в сплошных средах.		машиностроительных изделий.
прогрессивные методы эксплуатации изделий	Владеть: навыками использования методов стандартных		Трудовые действия: анализ технических
	испытаний по определению физико-механических свойств,		требований, предъявляемых к
	прогрессивных методов эксплуатации изделий в сплошных		машиностроительным изделиям средней
	средах		сложности серийного (массового) производства;
	ородил		разработка технических заданий на
			проектирование исходных заготовок для
			машиностроительных деталей средней сложности
DITT (OSanymanayya ve	родиненти (Г.1 В. ПВ 2.1)		серийного (массового) производства
РПД «Оборудование машиностроительных произ		40.021	Tout
ПСК-4. Способность участвовать в разработке	Знать: способы обоснования выбора специального	40.031	<i>Трудовые умения:</i> разрабатывать предложения по

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 технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа	оборудования и его элементов, инструмента и других средств технологического оснащения.  Уметь: применять способы обоснования выбора специального оборудования и его элементов, инструмента и других средств технологического оснащения.  Владеть: навыками применения способов обоснования выбора специального оборудования, и его элементов, инструмента и других средств технологического оснащения	C/03.6	изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности; выявлять конструктивные особенности машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства, влияющие на выбор метода получения заготовки
ПСК-5. Способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной 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	Знать: технико-экономический анализ проектных расчетов оборудования машиностроительных производств.  Уметь: проводить технико-экономический анализ проектных расчетов оборудования машиностроительных производств.  Владеть: навыками проведения технико-экономического анализа проектных расчетов оборудования машиностроительных производств.	40.031 C/03.6	Трудовые умения: выявлять конструктивные особенности машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства, влияющие на выбор метода получения заготовки; определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства.  Трудовые действия: разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства
ПСК-7. Способность 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	Знать: технологии, системы и средства машиностроительных производств.  Уметь: осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств.  Владеть: навыками осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств	40.031 C/03.6	Трудовые знания: основные критерии качественной оценки технологичности конструкции машиностроительных изделий серийного (массового) производства; основные показатели количественной оценки технологичности конструкции серийного (массового) производства
ПК-12. Способность выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с	Знать: методы диагностики состояния динамики оборудования машиностроительных производств. Уметь: выполнять работы по диагностике состояния	40.031 C/03.6	Трудовые знания: критерии определения типа производства; нормативно-технические и руководящие документы в области

использованием необходимых методов и средств анализа	динамики оборудования машиностроительных производств. Владеть: навыками работы по диагностике состояния динамики оборудования машиностроительных производств		технологичности; последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий; основные критерии качественной оценки технологичности конструкции машиностроительных изделий серийного (массового) производства; основные показатели количественной оценки технологичности конструкции серийного (массового) производства
РПД «Металлорежущие станки» (Б1.В.ДВ.2.2)			
ПСК-4. Способность 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 технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств	Знать: способы обоснования выбора специального оборудования и его элементов, инструмента и других средств технологического оснащения.  Уметь: применять способы обоснования выбора специального оборудования и его элементов, инструмента и других средств технологического оснащения.  Владеть: навыками применения способов обоснования выбора специального оборудования, и его элементов, инструмента и других средств технологического оснащения	40.031 C/03.6	Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности; выявлять конструктивные особенности машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства, влияющие на выбор метода получения заготовки
анализа ПСК-5. Способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной 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	Знать: основы технико-экономического анализа проектных расчетов металлорежущих станков машиностроительных производств.  Уметь: участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов металлорежущих станков машиностроительных производств.  Владеть: навыками участия в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов металлорежущих станков машиностроительных производств	40.031 C/03.6	Трудовые умения: определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства; выбирать технологические режимы технологических операций.  Трудовые действия: анализ реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью проверки обеспечения заданных технических требований; оценка соответствия достигнутого уровня технологичности при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства требованиям технического задания
ПСК-7. Способность осваивать на практике и	Знать: технологии резки по металлу, системы и средства	40.031	<i>Трудовые</i> знания: характерные значения

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	машиностроительных производств, оптимальные технологии изготовления машиностроительных изделий.  Уметь: осваивать на практике и совершенствовать технологии резки по металлу, системы и средства машиностроительных производств, оптимальные технологии изготовления машиностроительных изделий.  Владеть: навыками совершенствования технологии резки по металлу, системы и средства машиностроительных производств, оптимальные технологии изготовления машиностроительных изделий	C/03.6	количественных показателей технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства, изготавливаемых организацией; порядок согласования и утверждения технологической и конструкторской документации; типовые технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства
ПК-12. Способность выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа	Знать: методы диагностики состояния динамики металлорежущих станков машиностроительных производств. Уметь: выполнять работы по диагностике состояния динамики металлорежущих станков машиностроительных производств.  Владеть: навыками выполнения работ по диагностике состояния динамики металлорежущих станков машиностроительных производств	40.031 C/03.6	Трудовые знания: критерии определения типа производства; нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности
РПД «Основы технологии машиностроения» (Б1.	В.ДВ.3.1)		
ОПК-1. Способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	Знать: закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий, основы технологии машиностроения.  Уметь: использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий.  Владеть: навыками использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий		
ОПК-5. Способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Знать: техническую документацию технологий машиностроения.  Уметь: участвовать в разработке технической документации технологий машиностроения.  Владеть: навыками участия в разработке технической документации технологий машиностроения		
ПСК-1. Способность 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	Знать: способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах. Уметь: применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах. Владеть: навыками применения способов рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах	40.031 C/03.6	Трудовые знания: последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий; основные критерии качественной оценки технологичности конструкции машиностроительных изделий серийного (массового) производства; основные показатели количественной оценки технологичности конструкции серийного (массового) производства; характерные значения

методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий			количественных показателей технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства, изготавливаемых организацией
РПД «Технология станкоинструментального прог	изводства» (Б1.В.ДВ.3.2)		
ОПК-1. Способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	Знать: закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий с помощью технологий станкоинструментального производства. Уметь: использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий с помощью технологий станкоинструментального производства. Владеть: навыками использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий с помощью технологий		
ОПК-5. Способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	станкоинструментального производства  Знать: техническую документацию станкоинструментального производства.  Уметь: участвовать в разработке технической документации станкоинструментального производства.  Владеть: навыками участия в разработке технической документации станкоинструментального производства		
ПСК-1. Способность 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	Знать: основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий станкоинструментального производства, способы реализации основных технологических процессов. Уметь: выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий станкоинструментального производства, способы реализации основных технологических процессов. Владеть: навыками выбора основных и вспомогательных материалов для изготовления изделий станкоинструментального производства, способов реализации основных технологических процессов	40.031 C/03.6	Трудовые знания: последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий; основные критерии качественной оценки технологичности конструкции машиностроительных изделий серийного (массового) производства; основные показатели количественной оценки технологичности конструкции серийного (массового) производства; характерные значения количественных показателей технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства, изготавливаемых организацией
РПД «Бережливое производство» (Б1.В.ДВ.4.1)			
ОК-5. Способность к самоорганизации и самообразованию	Знать: методы модернизации технологических процессов сборочных единиц с обеспечением требуемого уровня качества.  Уметь: применять способы обоснования технологических процессов изготовления деталей.  Владеть: навыками применения способов обоснования технологических процессов изготовления деталей.		
ПК-10. Способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации	Знать: отечественный и зарубежный опыт по направлению технологий бережливого производства.	40.031 C/03.6	<i>Трудовые знания:</i> критерии определения типа производства; нормативно-технические и

отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств	Уметь: пополнять знания за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению технологий бережливого производства.  Владеть: навыками использования знаний отечественного и зарубежного опыта по направлению технологий бережливого производства		руководящие документы в области технологичности; последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий.  Трудовые умения: определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства; выбирать технологические режимы технологических операций
РПД «Технологические уклады и организация п	_	T	
OK-5. Способность к самоорганизации и самообразованию	Знать: технологические уклады и организацию машиностроительного производства.  Уметь: применять технологические уклады и методы организации машиностроительного производства.  Владеть: навыками применения технологических укладов и методов организации машиностроительного производства		
ПК-10. Способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств	Знать: отечественный и зарубежный опыт по технологическим укладам и организации в области разработки, эксплуатации, автоматизации машиностроительного производства.  Уметь: пополнять знания за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по технологическим укладам и организации в области разработки, эксплуатации, автоматизации машиностроительного производства.  Владеть: навыками организации в области разработки, эксплуатации, автоматизации машиностроительного производства		Трудовые знания: критерии определения типа производства; нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности; последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий; основные критерии качественной оценки технологичности конструкции машиностроительных изделий серийного (массового) производства.  Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности
Практика по получению первичных профессион	альных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыко	в научно-исследо	овательской деятельности (Б2.У.1)
ПК-10. Способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств	Знать: отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств.  Уметь: пополнять знания за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств.  Владеть: навыками пополнениями знаний за счет научно-	40.031 C/03.6	Трудовые знания: критерии определения типа производства.  Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности; выбирать технологические режимы технологических операций

	технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки,		
	эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств		
ПК-11. Способность 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	Знать: основы моделирования продукции и объектов машиностроительных производств, стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования, алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств.  Уметь: 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.  Владеть: навыками 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	40.031 C/03.6	Трудовые знания: последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий; основные критерии качественной оценки технологичности конструкции машиностроительных изделий серийного (массового) производства
ПК-12. Способность выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа	Знать: инструменты анализа и методы диагностики состояния динамики объектов машиностроительных производств. Уметь: выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа. Владеть: навыками выполнения работ по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа	40.031 C/03.6	Трудовые знания: характерные значения количественных показателей технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства, изготавливаемых организацией
ПК-13. Способность проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций	Знать: методики экспериментов, обработки и анализа результатов.  Уметь: проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций.  Владеть: навыками проведения экспериментов по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описания выполнения научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций	40.031 C/03.6	Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности; определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства.  Трудовые действия: разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства

ПК-14. Способность выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств	Знать: основы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств.  Уметь: выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств.  Владеть: навыками по выполнению работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств	40.031 C/03.6	Трудовые умения: анализировать производственную ситуацию и выявлять причины дефектов при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства.  Трудовые действия: оценка соответствия достигнутого уровня технологичности при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства требованиям технического задания
ПСК-1. Способность 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	Видов ресурсов в машиностроительных производствах, 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.  Уметь: 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.  Владеть: навыками применения способов рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбора основных и вспомогательных материалов для изготовления их изделий, способов реализации основных технологических процессов, аналитических и численных методов при разработке их математических и численных методов при разработке их математических моделей, а также современных методов разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий	40.031 C/03.6	Трудовые знания: типовые технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства
ПСК-2. Способность 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	Знать: методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий.  Уметь: использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных	40.031 C/03.6	Трудовые знания: нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности; последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий.  Трудовые действия: анализ технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней

	VOTE TVY 070 V TO 1 V TV TV TV TV		2727772 2777 2277 (1/22227272) 777 27
	изделий, стандартные методы их проектирования,		сложности серийного (массового) производства
	прогрессивные методы эксплуатации изделий.  Владеть: навыками использования методов стандартных		
	испытаний по определению физико-механических свойств и		
	технологических показателей материалов и готовых		
	_		
	машиностроительных изделий, стандартных методов их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий		
ПСК-3. Способность участвовать в постановке		40.031	Trude and manual respectations to an approximate
целей проекта (программы), его задач при	Знать: целей проекта (программы), его задачи при заданных	C/03.6	Трудовые умения: разрабатывать предложения по
заданных критериях, целевых функциях,	критериях, целевые функции, ограничения, структуру и	C/03.0	изменению конструкции машиностроительных
	взаимосвязи, приоритеты решения задач с учетом правовых,		изделий средней сложности серийного
ограничениях, разработке структуры и	нравственных аспектов профессиональной деятельности.		(массового) производства с целью повышения их
взаимосвязей, определении приоритетов	Уметь: участвовать в постановке целей проекта (программы),		технологичности
решения задач с учетом правовых,	его задач при заданных критериях, целевых функциях,		
нравственных аспектов профессиональной	ограничениях, разработке структуры и взаимосвязей,		
деятельности	определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности.		
	1 1		
	Владеть: навыками участия в постановке целей проекта		
	(программы), его задач при заданных критериях, целевых		
	функциях, ограничениях, разработке структуры и		
	взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с		
	учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной		
ПСК-4. Способность участвовать в разработке	деятельности	40.031	Tanà and managa piga paga paga paga paga paga paga p
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	Знать: изделия машиностроения, средства технологического	C/03.6	Трудовые умения: выявлять конструктивные
проектов изделий машиностроения, средств	оснащения, автоматизации и диагностики	C/03.0	особенности машиностроительных деталей
технологического оснащения, автоматизации и	машиностроительных производств, технологических		средней сложности серийного (массового)
диагностики машиностроительных	процессов их изготовления и модернизации, технологические,		производства, влияющие на выбор метода получения заготовки; определять
THE CHARGE TOTAL TOTAL TOTAL TOTAL THE CHARGE THE			
производств, технологических процессов их	эксплуатационные, эстетические, экономические,		
изготовления и модернизации с учетом	управленческие параметры, современные информационные		технологические возможности средств
изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных,	управленческие параметры, современные информационные технологии.		технологические возможности средств технологического оснащения для реализации
изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих	управленческие параметры, современные информационные технологии.  Уметь: участвовать в разработке проектов изделий		технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления
изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных	управленческие параметры, современные информационные технологии.  Уметь: участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения,		технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности
изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и	управленческие параметры, современные информационные технологии.  Уметь: участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных		технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления
изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной технички, а также выбирать	управленческие параметры, современные информационные технологии.  Уметь: участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и		технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности
изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов	управленческие параметры, современные информационные технологии.  Уметь: участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных,		технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности
изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с	управленческие параметры, современные информационные технологии.  Уметь: 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		технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности
изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств	управленческие параметры, современные информационные технологии.  Уметь: 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		технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности
изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с	управленческие параметры, современные информационные технологии.  Уметь: 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 технички, а также выбирать эти средства и		технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности
изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств	управленческие параметры, современные информационные технологии.  Уметь: 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 технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных		технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности
изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств	управленческие параметры, современные информационные технологии.  Уметь: 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 технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств		технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности
изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств	управленческие параметры, современные информационные технологии.  Уметь: 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 технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа.		технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности
изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств	управленческие параметры, современные информационные технологии.  Уметь: 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 технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа.  Владеть: навыками участия в разработке проектов изделий		технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности
изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств	управленческие параметры, современные информационные технологии.  Уметь: 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 технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа.  Владеть: навыками участия в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения,		технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности
изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств	управленческие параметры, современные информационные технологии.  Уметь: 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 технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа.  Владеть: навыками участия в разработке проектов изделий		технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности

	модернизации с учетом технологических, эксплуатационных,		
	эстетических, экономических, управленческих параметров и		
	использованием современных информационных технологий и		
	вычислительной технички, а также выбирать эти средства и		
	проводить диагностику объектов машиностроительных		
	производств с применением необходимых методов и средств		
	анализа		
ПСК-5. Способность участвовать в проведении	Знать: технико-экономический анализ проектных расчетов,	40.031	<i>Трудовые умения:</i> анализировать
			1 17
предварительного технико-экономического	проектную и рабочую и эксплуатационную документацию,	C/03.6	производственную ситуацию и выявлять причины
анализа проектных расчетов, разработке (на	мероприятия по контролю соответствия разрабатываемых		дефектов при изготовлении машиностроительных
основе действующих нормативных документов)	проектов и технической документации, действующие		изделий средней сложности серийного
проектной и рабочей и эксплуатационной	нормативные документы, правила оформления законченных		(массового) производства.
документации (в том числе в электронном виде)	проектно-конструкторских работ.		<i>Трудовые действия:</i> анализ технических
машиностроительных производств, их систем и	Уметь: участвовать в проведении предварительного технико-		требований, предъявляемых к
средств, в мероприятиях по контролю	экономического анализа проектных расчетов, разработке (на		машиностроительным изделиям средней
соответствия разрабатываемых проектов и	основе действующих нормативных документов) проектной и		сложности серийного (массового) производства;
технической документации действующим	рабочей и эксплуатационной документации (в том числе в		разработка технических заданий на
нормативным документам, оформлении	электронном виде) машиностроительных производств, их		проектирование исходных заготовок для
законченных проектно-конструкторских работ	систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия		машиностроительных деталей средней сложности
Sakon tembia npoektno konerpykropekna paoor	разрабатываемых проектов и технической документации		серийного (массового) производства
	<u> </u>		серинного (массового) производства
	законченных проектно-конструкторских работ.		
	Владеть: навыками участия в проведении предварительного		
	технико-экономического анализа проектных расчетов,		
	разработке (на основе действующих нормативных документов)		
	проектной и рабочей и эксплуатационной 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		
ПСК-6. Способность участвовать в организации	Знать: процессы разработки и изготовления изделий	40.031	Трудовые действия: анализ реализации
процессов разработки и изготовления изделий	машиностроительных производств, средства их	C/03.6	технологических процессов изготовления
машиностроительных производств, средств их	технологического оснащения и автоматизации, технологии,	C/ 03.0	машиностроительных изделий средней сложности
технологического оснащения и автоматизации,	средства вычислительной техники для реализации процессов		серийного (массового) производства с целью
выборе технологий, и указанных средств			проверки обеспечения заданных технических
	проектирования, изготовления, диагностирования и		
вычислительной техники для реализации	программных испытаний изделий.		требований
процессов проектирования, изготовления,	Уметь: участвовать в организации процессов разработки и		
диагностирования и программных испытаний	изготовления изделий машиностроительных производств,		
изделий	средств их технологического оснащения и автоматизации,		
	выборе технологий, и указанных средств вычислительной		
	техники для реализации процессов проектирования,		
	изготовления, диагностирования и программных испытаний		
1	изделий.		1

	n )		
	Владеть: навыками участия 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		
ПСК-7. Способность осваивать на практике и	Знать: технологии, системы и средства машиностроительных	40.031	Трудовые знания: последовательность действий
совершенствовать технологии, системы и	производств, оптимальные технологии изготовления	C/03.6	при оценке технологичности конструкции
средства машиностроительных производств,	машиностроительных изделий, мероприятия по выбору и		машиностроительных изделий; типовые
участвовать в разработке и внедрении	эффективному использованию материалов, оборудования,		технологические процессы изготовления
оптимальных технологий изготовления	инструментов, технологической оснастки, средств		машиностроительных изделий средней сложности
машиностроительных изделий, выполнять	диагностики, автоматизации, алгоритмов, расчеты параметров		серийного (массового) производства
мероприятия по выбору и эффективному	технологических процессов.		серинного (массового) производства
использованию материалов, оборудования,	-		
инструментов, технологической оснастки,	<b>Уметь:</b> осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных		
	1 1 1		
средств диагностики, автоматизации,	производств, участвовать в разработке и внедрении		
алгоритмов и программ выбора и расчетов	оптимальных технологий изготовления машиностроительных		
параметров технологических процессов для их	изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному		
реализации	использованию материалов, оборудования, инструментов,		
	технологической оснастки, средств диагностики,		
	автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов		
	параметров технологических процессов для их реализации.		
	Владеть: навыками освоения на практике и		
	совершенствования 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		
ПСК-8. Способность участвовать в организации	Знать: основы организации на машиностроительных	40.031	<i>Трудовые знания:</i> критерии определения типа
на машиностроительных производствах	производствах рабочих мест, их технического оснащения,	C/03.6	производства; нормативно-технические и
рабочих мест, их технического оснащения,	размещения оборудования, средств автоматизации,	C/03.0	руководящие документы в области
размещения оборудования, средств	управления, контроля и испытаний, эффективного контроля		руководящие документы в области технологичности.
автоматизации, управления, контроля и	качества материалов, технологических процессов, готовой		<i>Трудовые умения:</i> анализировать
испытаний, эффективного контроля качества	продукции.		производственную ситуацию и выявлять причины
материалов, технологических процессов,	Уметь: участвовать в организации на машиностроительных		дефектов при изготовлении машиностроительных
готовой продукции	производствах рабочих мест, их технического оснащения,		изделий средней сложности серийного
	размещения оборудования, средств автоматизации,		(массового) производства
	управления, контроля и испытаний, эффективного контроля		
	качества материалов, технологических процессов, готовой		

	продукции. <b>Владеть:</b> навыками участия 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		
ПСК-9. Способность участвовать в разработке	Знать: программы и методики контроля и испытания	40.031	Трудовые умения: определять технологические
программ и методик контроля и испытания	машиностроительных изделий, средства технологического	C/03.6	возможности средств технологического
машиностроительных изделий, средств	оснащения, диагностики, автоматизации и управления, основы		оснащения для реализации технологических
технологического оснащения, диагностики,	метрологической поверки средств измерения основных		процессов изготовления машиностроительных
автоматизации и управления, осуществлять	показателей качества выпускаемой продукции, мероприятия по		изделий средней сложности серийного
метрологическую поверку средств измерения	предупреждению и устранению брака.		(массового) производства; выбирать
основных показателей качества выпускаемой	Уметь: участвовать в разработке программ и методик		технологические режимы технологических
продукции, в оценке ее брака и анализе причин	контроля и испытания машиностроительных изделий, средств		операций
его возникновения, разработке мероприятий по	технологического оснащения, диагностики, автоматизации и		
его предупреждению и устранению	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.		
	Владеть: навыками участия 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		
ПСК-10. Способность осваивать и применять	Знать: современные методы организации и управления	40.031	<i>Трудовые действия:</i> анализ технических
современные методы организации и управления	машиностроительными производствами, работы по доводке и	C/03.6	требований, предъявляемых к
машиностроительными производствами,	освоению технологических процессов, средств и систем		машиностроительным изделиям средней
выполнять работы по доводке и освоению	технологического оснащения, автоматизации, управления,		сложности серийного (массового) производства;
технологических процессов, средств и систем	контроля, диагностики, оценку их инновационного		разработка технических заданий на
технологического оснащения, автоматизации,	потенциала, регламентирующую документацию,		проектирование исходных заготовок для
управления, контроля, диагностики в ходе	стандартизацию, унификацию технологических процессов,		машиностроительных деталей средней сложности
подготовки производства новой продукции,	средств и систем технологического оснащения, диагностику,		серийного (массового) производства
оценке их инновационного потенциала, по	автоматизации и управления выпускаемой продукцией.		
определению соответствия выпускаемой	<b>Уметь:</b> осваивать и применять современные методы		
продукции требованиям регламентирующей	организации и управления машиностроительными		
документации, по стандартизации, унификации	производствами, выполнять работы по доводке и освоению		
технологических процессов, средств и систем	технологических процессов, средств и систем		
технологического оснащения, диагностики,	технологического оснащения, автоматизации, управления,		
автоматизации и управления выпускаемой	контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой		

ПСК-11. Способность осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств	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. Владеть: навыками освоения и применения современных методов организации и управления машиностроительными производствами, выполнения 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 Знать: технологическую дисциплину, экологическую безопасность машиностроительных производств.  Уметь: осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств.  Владеть: навыками осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств.	40.031 C/03.6	Трудовые знания: нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности; порядок согласования и утверждения технологической и конструкторской документации. Трудовые умения: определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных
			оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства.  Трудовые действия: разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства
	ий и опыта профессиональной деятельности (Б2.П.1)		
ПК-10. Способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств	Знать: отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств.  Уметь: пополнять знания за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств.  Владеть: навыками пополнениями знаний за счет научно-	40.031 C/03.6	Трудовые знания: критерии определения типа производства. Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности; выбирать технологические режимы технологических операций

	технической информации отечественного и зарубежного опыта		
	по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации		
	машиностроительных производств		
ПК-11. Способность выполнять работы по моделированию продукции и объектов	Знать: основы моделирования продукции и объектов машиностроительных производств, стандартные пакеты и	40.031 C/03.6	<i>Трудовые знания:</i> последовательность действий при оценке технологичности конструкции
машиностроительных производств с	средства автоматизированного проектирования,	C/03.0	машиностроительных изделий; основные
использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования,	алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств.		критерии качественной оценки технологичности конструкции машиностроительных изделий
применять алгоритмическое и программное	Уметь: выполнять работы по моделированию продукции и		серийного (массового) производства
обеспечение средств и систем	объектов машиностроительных производств с использованием		серинного (массового) производетва
машиностроительных производств	стандартных пакетов и средств автоматизированного		
	проектирования, применять алгоритмическое и программное		
	обеспечение средств и систем машиностроительных		
	производств.		
	Владеть: навыками 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		
ПК-12. Способность выполнять работы по	производств  Знать: инструменты анализа и методы диагностики состояния	40.031	<i>Трудовые знания:</i> характерные значения
диагностике состояния динамики объектов	динамики объектов машиностроительных производств.	C/03.6	количественных показателей технологичности
машиностроительных производств с	Уметь: выполнять работы по диагностике состояния	2,02.0	конструкции машиностроительных изделий
использованием необходимых методов и	динамики объектов машиностроительных производств с		средней сложности серийного (массового)
средств анализа	использованием необходимых методов и средств анализа.		производства, изготавливаемых организацией
	Владеть: навыками выполнения работ по диагностике		
	состояния динамики объектов машиностроительных		
	производств с использованием необходимых методов и		
THC 12. C	средств анализа	40.021	
ПК-13. Способность проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и	Знать: методики экспериментов, обработки и анализа	40.031 C/03.6	Трудовые умения: разрабатывать предложения по
по заданным методикам, оораоатывать и анализировать результаты, описывать	результатов. <i>Уметь:</i> проводить эксперименты по заданным методикам,	C/03.0	изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного
выполнение научных исследований, готовить	обрабатывать и анализировать результаты, описывать		(массового) производства с целью повышения их
данные для составления научных обзоров и	выполнение научных исследований, готовить данные для		технологичности; определять технологические
публикаций	составления научных обзоров и публикаций.		возможности средств технологического
	Владеть: навыками проведения экспериментов по заданным		оснащения для реализации технологических
	методикам, обрабатывать и анализировать результаты,		процессов изготовления машиностроительных
	описания выполнения научных исследований, готовить данные		изделий средней сложности серийного
	для составления научных обзоров и публикаций		(массового) производства.
			<i>Трудовые действия:</i> разработка технических
			заданий на проектирование исходных заготовок
			для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства
			сложности серииного (массового) производства

ПК-14. Способность выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств	Знать: основы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств.  Уметь: выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств.  Владеть: навыками по выполнению работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств	40.031 C/03.6	Трудовые умения: анализировать производственную ситуацию и выявлять причины дефектов при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства.  Трудовые действия: оценка соответствия достигнутого уровня технологичности при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства требованиям технического задания
ПСК-1. Способность 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	Знать: способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, 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.  Уметь: 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.  Владеть: навыками применения способов рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбора основных и вспомогательных материалов для изготовления их изделий, способов реализации основных технологических процессов, аналитических и численных методов при разработке их математических и численных методов при разработке их математических моделей, а также современных методов разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий	40.031 C/03.6	Трудовые знания: типовые технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства
ПСК-2. Способность 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	Знать: методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий.  Уметь: использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных	40.031 C/03.6	Трудовые знания: нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности; последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий.  Трудовые действия: анализ технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней

	изделий, стандартные методы их проектирования,		сложности серийного (массового) производства
	прогрессивные методы эксплуатации изделий.		
	Владеть: навыками использования методов стандартных		
	испытаний по определению физико-механических свойств и		
	технологических показателей материалов и готовых		
	машиностроительных изделий, стандартных методов их		
HOM 2. C. C.	проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий	40.021	T
ПСК-3. Способность участвовать в постановке	Знать: целей проекта (программы), его задачи при заданных	40.031	<i>Трудовые умения:</i> разрабатывать предложения по
целей проекта (программы), его задач при	критериях, целевые функции, ограничения, структуру и	C/03.6	изменению конструкции машиностроительных
заданных критериях, целевых функциях,	взаимосвязи, приоритеты решения задач с учетом правовых,		изделий средней сложности серийного
ограничениях, разработке структуры и	нравственных аспектов профессиональной деятельности.		(массового) производства с целью повышения их
взаимосвязей, определении приоритетов	Уметь: участвовать в постановке целей проекта (программы),		технологичности
решения задач с учетом правовых,	его задач при заданных критериях, целевых функциях,		
нравственных аспектов профессиональной деятельности	ограничениях, разработке структуры и взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых,		
деятельности	нравственных аспектов профессиональной деятельности.		
	Владеть: навыками участия в постановке целей проекта		
	(программы), его задач при заданных критериях, целевых		
	функциях, ограничениях, разработке структуры и		
	взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с		
	учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной		
	деятельности		
ПСК-4. Способность участвовать в разработке	Знать: изделия машиностроения, средства технологического	40.031	Трудовые умения: выявлять конструктивные
проектов изделий машиностроения, средств	оснащения, автоматизации и диагностики	C/03.6	особенности машиностроительных деталей
технологического оснащения, автоматизации и	машиностроительных производств, технологических		средней сложности серийного (массового)
диагностики машиностроительных	процессов их изготовления и модернизации, технологические,		производства, влияющие на выбор метода
производств, технологических процессов их	эксплуатационные, эстетические, экономические,		получения заготовки; определять
изготовления и модернизации с учетом	управленческие параметры, современные информационные		технологические возможности средств
технологических, эксплуатационных,	технологии.		технологического оснащения для реализации
эстетических, экономических, управленческих	Уметь: участвовать в разработке проектов изделий		технологических процессов изготовления
параметров и использованием современных	машиностроения, средств технологического оснащения,		машиностроительных изделий средней сложности
информационных технологий и	автоматизации и диагностики машиностроительных		серийного (массового) производства
вычислительной технички, а также выбирать	производств, технологических процессов их изготовления и		
эти средства и проводить диагностику объектов	модернизации с учетом технологических, эксплуатационных,		
машиностроительных производств с	эстетических, экономических, управленческих параметров и		
применением необходимых методов и средств	использованием современных информационных технологий и		
анализа	вычислительной технички, а также выбирать эти средства и		
	проводить диагностику объектов машиностроительных		
	производств с применением необходимых методов и средств		
	анализа.		
	<b>Владеть:</b> навыками участия в разработке проектов изделий		
	машиностроения, средств технологического оснащения,		
	автоматизации и диагностики машиностроительных		
	производств, технологических процессов их изготовления и		

		Т	
	модернизации с учетом технологических, эксплуатационных,		
	эстетических, экономических, управленческих параметров и		
	использованием современных информационных технологий и		
	вычислительной технички, а также выбирать эти средства и		
	проводить диагностику объектов машиностроительных		
	производств с применением необходимых методов и средств		
	анализа		
ПСК-5. Способность участвовать в проведении	Знать: технико-экономический анализ проектных расчетов,	40.031	<i>Трудовые умения:</i> анализировать
			1 1
предварительного технико-экономического	проектную и рабочую и эксплуатационную документацию,	C/03.6	производственную ситуацию и выявлять причины
анализа проектных расчетов, разработке (на	мероприятия по контролю соответствия разрабатываемых		дефектов при изготовлении машиностроительных
основе действующих нормативных документов)	проектов и технической документации, действующие		изделий средней сложности серийного
проектной и рабочей и эксплуатационной	нормативные документы, правила оформления законченных		(массового) производства.
документации (в том числе в электронном виде)	проектно-конструкторских работ.		<i>Трудовые действия:</i> анализ технических
машиностроительных производств, их систем и	Уметь: участвовать в проведении предварительного технико-		требований, предъявляемых к
средств, в мероприятиях по контролю	экономического анализа проектных расчетов, разработке (на		машиностроительным изделиям средней
соответствия разрабатываемых проектов и	основе действующих нормативных документов) проектной и		сложности серийного (массового) производства;
технической документации действующим	рабочей и эксплуатационной документации (в том числе в		разработка технических заданий на
нормативным документам, оформлении	электронном виде) машиностроительных производств, их		проектирование исходных заготовок для
законченных проектно-конструкторских работ	систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия		машиностроительных деталей средней сложности
Sakon tembia npoektno kone ipykropekna paooi	разрабатываемых проектов и технической документации		серийного (массового) производства
	1 1		серинного (массового) производства
	законченных проектно-конструкторских работ.		
	Владеть: навыками участия в проведении предварительного		
	технико-экономического анализа проектных расчетов,		
	разработке (на основе действующих нормативных документов)		
	проектной и рабочей и эксплуатационной 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		
ПСК-6. Способность участвовать в организации	Знать: процессы разработки и изготовления изделий	40.031	Трудовые действия: анализ реализации
процессов разработки и изготовления изделий	машиностроительных производств, средства их	C/03.6	технологических процессов изготовления
машиностроительных производств, средств их	технологического оснащения и автоматизации, технологии,	C/ 03.0	машиностроительных изделий средней сложности
технологического оснащения и автоматизации,	средства вычислительной техники для реализации процессов		серийного (массового) производства с целью
выборе технологий, и указанных средств			проверки обеспечения заданных технических
вычислительной техники для реализации	проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий.		проверки обеспечения заданных технических требований
1			треоовании
процессов проектирования, изготовления,	Уметь: участвовать в организации процессов разработки и		
диагностирования и программных испытаний	изготовления изделий машиностроительных производств,		
изделий	средств их технологического оснащения и автоматизации,		
	выборе технологий, и указанных средств вычислительной		
	техники для реализации процессов проектирования,		
	изготовления, диагностирования и программных испытаний		
	изделий.		

ПСК-7. Способность 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	Владеть: навыками участия 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  Знать: технологии, системы и средства машиностроительных производств, оптимальные технологии изготовления машиностроительных изделий, мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов, расчеты параметров технологических процессов.  Уметь: 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.  Владеть: навыками освоения на практике и совершенствования технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов	40.031 C/03.6	Трудовые знания: последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий; типовые технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства
ПСК-8. Способность 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	Знать: основы 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.  Уметь: 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	40.031 C/03.6	Трудовые знания: критерии определения типа производства; нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности.  Трудовые умения: анализировать производственную ситуацию и выявлять причины дефектов при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства

	продукции. <b>Владеть:</b> навыками участия 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		
ПСК-9. Способность участвовать в разработке	Знать: программы и методики контроля и испытания	40.031	<i>Трудовые умения:</i> определять технологические
программ и методик контроля и испытания	машиностроительных изделий, средства технологического	C/03.6	возможности средств технологического
машиностроительных изделий, средств	оснащения, диагностики, автоматизации и управления, основы		оснащения для реализации технологических
технологического оснащения, диагностики,	метрологической поверки средств измерения основных		процессов изготовления машиностроительных
автоматизации и управления, осуществлять	показателей качества выпускаемой продукции, мероприятия по		изделий средней сложности серийного
метрологическую поверку средств измерения	предупреждению и устранению брака.		(массового) производства; выбирать
основных показателей качества выпускаемой	Уметь: участвовать в разработке программ и методик		технологические режимы технологических
продукции, в оценке ее брака и анализе причин	контроля и испытания машиностроительных изделий, средств		операций
его возникновения, разработке мероприятий по	технологического оснащения, диагностики, автоматизации и		
его предупреждению и устранению	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.		
	Владеты: навыками участия 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		
ПСК-10. Способность осваивать и применять	Знать: современные методы организации и управления	40.031	Трудовые действия: анализ технических
современные методы организации и управления	машиностроительными производствами, работы по доводке и	C/03.6	требований, предъявляемых к
машиностроительными производствами,	освоению технологических процессов, средств и систем		машиностроительным изделиям средней
выполнять работы по доводке и освоению	технологического оснащения, автоматизации, управления,		сложности серийного (массового) производства;
технологических процессов, средств и систем	контроля, диагностики, оценку их инновационного		разработка технических заданий на
технологического оснащения, автоматизации,	потенциала, регламентирующую документацию,		проектирование исходных заготовок для
управления, контроля, диагностики в ходе	стандартизацию, унификацию технологических процессов,		машиностроительных деталей средней сложности
подготовки производства новой продукции,	средств и систем технологического оснащения, диагностику,		серийного (массового) производства
оценке их инновационного потенциала, по	автоматизации и управления выпускаемой продукцией.		
определению соответствия выпускаемой	<b>Уметь:</b> осваивать и применять современные методы		
продукции требованиям регламентирующей	организации и управления машиностроительными		
документации, по стандартизации, унификации	производствами, выполнять работы по доводке и освоению		
технологических процессов, средств и систем	технологических процессов, средств и систем		
технологического оснащения, диагностики,	технологического оснащения, автоматизации, управления,		
автоматизации и управления выпускаемой	контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой		

ПСК-11. Способность осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств	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. Владеть: навыками освоения и применения современных методов организации и управления машиностроительными производствами, выполнения 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 Знать: технологическую дисциплину, экологическую безопасность машиностроительных производств.  Уметь: осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств.  Владеть: навыками осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств.	40.031 C/03.6	Трудовые знания: нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности; порядок согласования и утверждения технологической и конструкторской документации.  Трудовые умения: определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства.  Трудовые действия: разработка технических
T. (E2 H2)			
Научно-исследовательская работа (Б2.П.2) ПК-10. Способность к пополнению знаний за	Знать: отечественного и зарубежного опыта по направлению	40.031	Трудовые знания: критерии определения типа
тк-то. Спосооность к пополнению знании за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств	исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств.  Уметь: пополнять знания за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств.  Владеть: навыками пополнениями знаний за счет научно-	C/03.6	производства.  Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности; выбирать технологические режимы технологических операций

	технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки,		
	эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств		
ПК-11. Способность 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	Знать: основы моделирования продукции и объектов машиностроительных производств, стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования, алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств.  Уметь: 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.  Владеть: навыками 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	40.031 C/03.6	Трудовые знания: последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий; основные критерии качественной оценки технологичности конструкции машиностроительных изделий серийного (массового) производства
ПК-12. Способность выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа	Знать: инструменты анализа и методы диагностики состояния динамики объектов машиностроительных производств. Уметь: выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа. Владеть: навыками выполнения работ по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа	40.031 C/03.6	Трудовые знания: характерные значения количественных показателей технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства, изготавливаемых организацией
ПК-13. Способность проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций	Знать: методики экспериментов, обработки и анализа результатов.  Уметь: проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций.  Владеть: навыками проведения экспериментов по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описания выполнения научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций	40.031 C/03.6	Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности; определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства.  Трудовые действия: разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства

ПК-14. Способность выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств	Знать: основы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств.  Уметь: выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств.  Владеть: навыками по выполнению работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств	40.031 C/03.6	Трудовые умения: анализировать производственную ситуацию и выявлять причины дефектов при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства.  Трудовые действия: оценка соответствия достигнутого уровня технологичности при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства требованиям технического задания
ПСК-1. Способность 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	Видов ресурсов в машиностроительных производствах, 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.  Уметь: 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.  Владеть: навыками применения способов рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбора основных и вспомогательных материалов для изготовления их изделий, способов реализации основных технологических процессов, аналитических и численных методов при разработке их математических и численных методов при разработке их математических моделей, а также современных методов разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий	40.031 C/03.6	Трудовые знания: типовые технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства
ПСК-2. Способность 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	Знать: методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий.  Уметь: использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных	40.031 C/03.6	Трудовые знания: нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности; последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий.  Трудовые действия: анализ технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней

	изделий, стандартные методы их проектирования,		сложности серийного (массового) производства
	прогрессивные методы эксплуатации изделий.		
	Владеть: навыками использования методов стандартных		
	испытаний по определению физико-механических свойств и		
	технологических показателей материалов и готовых		
	машиностроительных изделий, стандартных методов их		
	проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий		
ПСК-3. Способность участвовать в постановке	Знать: целей проекта (программы), его задачи при заданных	40.031	<i>Трудовые умения:</i> разрабатывать предложения по
целей проекта (программы), его задач при	критериях, целевые функции, ограничения, структуру и	C/03.6	изменению конструкции машиностроительных
заданных критериях, целевых функциях,	взаимосвязи, приоритеты решения задач с учетом правовых,		изделий средней сложности серийного
ограничениях, разработке структуры и	нравственных аспектов профессиональной деятельности.		(массового) производства с целью повышения их
взаимосвязей, определении приоритетов	Уметь: участвовать в постановке целей проекта (программы),		технологичности
решения задач с учетом правовых,	его задач при заданных критериях, целевых функциях,		
нравственных аспектов профессиональной	ограничениях, разработке структуры и взаимосвязей,		
деятельности	определении приоритетов решения задач с учетом правовых,		
	нравственных аспектов профессиональной деятельности.		
	Владеть: навыками участия в постановке целей проекта		
	(программы), его задач при заданных критериях, целевых		
	функциях, ограничениях, разработке структуры и		
	взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с		
	учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной		
ПСК 4 С	деятельности	40.031	Tank and a second
ПСК-4. Способность участвовать в разработке	Знать: изделия машиностроения, средства технологического	C/03.6	Трудовые умения: выявлять конструктивные
проектов изделий машиностроения, средств	оснащения, автоматизации и диагностики	C/03.0	особенности машиностроительных деталей
технологического оснащения, автоматизации и	машиностроительных производств, технологических		средней сложности серийного (массового)
диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их	процессов их изготовления и модернизации, технологические, эксплуатационные, эстетические, экономические,		производства, влияющие на выбор метода получения заготовки; определять
изготовления и модернизации с учетом	управленческие параметры, современные информационные		•
технологических, эксплуатационных,	технологии.		технологические возможности средств технологического оснащения для реализации
эстетических, экономических, управленческих	Уметь: участвовать в разработке проектов изделий		технологических процессов изготовления
параметров и использованием современных	машиностроения, средств технологического оснащения,		машиностроительных изделий средней сложности
информационных технологий и	автоматизации и диагностики машиностроительных		серийного (массового) производства
вычислительной технички, а также выбирать	производств, технологических процессов их изготовления и		ееринного (массового) производства
эти средства и проводить диагностику объектов	модернизации с учетом технологических, эксплуатационных,		
машиностроительных производств с	эстетических, экономических, управленческих параметров и		
применением необходимых методов и средств	использованием современных информационных технологий и		
анализа	вычислительной технички, а также выбирать эти средства и		
	проводить диагностику объектов машиностроительных		
	производств с применением необходимых методов и средств		
	анализа.		
	Владеть: навыками участия в разработке проектов изделий		
	машиностроения, средств технологического оснащения,		
	автоматизации и диагностики машиностроительных		
	производств, технологических процессов их изготовления и		

		1	
	модернизации с учетом технологических, эксплуатационных,		
	эстетических, экономических, управленческих параметров и		
	использованием современных информационных технологий и		
	вычислительной технички, а также выбирать эти средства и		
	проводить диагностику объектов машиностроительных		
	производств с применением необходимых методов и средств		
	анализа		
ПСК-5. Способность участвовать в проведении	<b>Знать:</b> технико-экономический анализ проектных расчетов,	40.031	<i>Трудовые умения:</i> анализировать
			1 10 1
предварительного технико-экономического	проектную и рабочую и эксплуатационную документацию,	C/03.6	производственную ситуацию и выявлять причины
анализа проектных расчетов, разработке (на	мероприятия по контролю соответствия разрабатываемых		дефектов при изготовлении машиностроительных
основе действующих нормативных документов)	проектов и технической документации, действующие		изделий средней сложности серийного
проектной и рабочей и эксплуатационной	нормативные документы, правила оформления законченных		(массового) производства.
документации (в том числе в электронном виде)	проектно-конструкторских работ.		<i>Трудовые действия:</i> анализ технических
машиностроительных производств, их систем и	Уметь: участвовать в проведении предварительного технико-		требований, предъявляемых к
средств, в мероприятиях по контролю	экономического анализа проектных расчетов, разработке (на		машиностроительным изделиям средней
соответствия разрабатываемых проектов и	основе действующих нормативных документов) проектной и		сложности серийного (массового) производства;
технической документации действующим	рабочей и эксплуатационной документации (в том числе в		разработка технических заданий на
нормативным документам, оформлении	электронном виде) машиностроительных производств, их		проектирование исходных заготовок для
законченных проектно-конструкторских работ	систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия		машиностроительных деталей средней сложности
закон тенных проектно конструкторских расот	разрабатываемых проектов и технической документации		серийного (массового) производства
	• •		серииного (массового) производства
	законченных проектно-конструкторских работ.		
	<b>Владеть:</b> навыками участия в проведении предварительного		
	технико-экономического анализа проектных расчетов,		
	разработке (на основе действующих нормативных документов)		
	проектной и рабочей и эксплуатационной 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		
ПСК-6. Способность участвовать в организации	Знать: процессы разработки и изготовления изделий	40.031	Трудовые действия: анализ реализации
процессов разработки и изготовления изделий	машиностроительных производств, средства их	C/03.6	технологических процессов изготовления
машиностроительных производств, средств их	технологического оснащения и автоматизации, технологии,	C/ 05.0	машиностроительных изделий средней сложности
технологического оснащения и автоматизации,	средства вычислительной техники для реализации процессов		серийного (массового) производства с целью
выборе технологий, и указанных средств	проектирования, изготовления, диагностирования и		проверки обеспечения заданных технических
-			треоовании
изделий			
	техники для реализации процессов проектирования,		
	изготовления, диагностирования и программных испытаний		
	изделий.		
вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний	программных испытаний изделий.  Уметь: 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		требований

	n )		
	Владеть: навыками участия 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		
ПСК-7. Способность осваивать на практике и	Знать: технологии, системы и средства машиностроительных	40.031	Трудовые знания: последовательность действий
совершенствовать технологии, системы и	производств, оптимальные технологии изготовления	C/03.6	при оценке технологичности конструкции
средства машиностроительных производств,	машиностроительных изделий, мероприятия по выбору и		машиностроительных изделий; типовые
участвовать в разработке и внедрении	эффективному использованию материалов, оборудования,		технологические процессы изготовления
оптимальных технологий изготовления	инструментов, технологической оснастки, средств		машиностроительных изделий средней сложности
машиностроительных изделий, выполнять	диагностики, автоматизации, алгоритмов, расчеты параметров		серийного (массового) производства
мероприятия по выбору и эффективному	технологических процессов.		cepininer e (macceper e) riperispegerba
использованию материалов, оборудования,	Уметь: осваивать на практике и совершенствовать		
инструментов, технологической оснастки,	<u> </u>		
1.7	1 11		
средств диагностики, автоматизации,			
алгоритмов и программ выбора и расчетов	оптимальных технологий изготовления машиностроительных		
параметров технологических процессов для их	изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному		
реализации	использованию материалов, оборудования, инструментов,		
	технологической оснастки, средств диагностики,		
	автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов		
	параметров технологических процессов для их реализации.		
	Владеть: навыками освоения на практике и		
	совершенствования 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		
ПСК-8. Способность участвовать в организации	Знать: основы организации на машиностроительных	40.031	Трудовые знания: критерии определения типа
на машиностроительных производствах	производствах рабочих мест, их технического оснащения,	C/03.6	производства; нормативно-технические и
рабочих мест, их технического оснащения,	размещения оборудования, средств автоматизации,	C/03.0	руководящие документы в области
размещения оборудования, средств	управления, контроля и испытаний, эффективного контроля		технологичности.
автоматизации, управления, контроля и	качества материалов, технологических процессов, готовой		
испытаний, эффективного контроля качества	продукции.		<i>Трудовые умения:</i> анализировать производственную ситуацию и выявлять причины
материалов, технологических процессов,	продукции.  Уметь: участвовать в организации на машиностроительных		дефектов при изготовлении машиностроительных
			* *
готовой продукции	производствах рабочих мест, их технического оснащения,		изделий средней сложности серийного
	размещения оборудования, средств автоматизации,		(массового) производства
	управления, контроля и испытаний, эффективного контроля		
	качества материалов, технологических процессов, готовой		

	продукции.		
	Владеть: навыками участия 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		
ПСК-9. Способность участвовать в разработке	Знать: программы и методики контроля и испытания	40.031	<i>Трудовые умения:</i> определять технологические
программ и методик контроля и испытания	машиностроительных изделий, средства технологического	C/03.6	возможности средств технологического
машиностроительных изделий, средств	оснащения, диагностики, автоматизации и управления, основы		оснащения для реализации технологических
технологического оснащения, диагностики,	метрологической поверки средств измерения основных		процессов изготовления машиностроительных
автоматизации и управления, осуществлять	показателей качества выпускаемой продукции, мероприятия по		изделий средней сложности серийного
метрологическую поверку средств измерения	предупреждению и устранению брака.		(массового) производства; выбирать
основных показателей качества выпускаемой	Уметь: участвовать в разработке программ и методик		технологические режимы технологических
продукции, в оценке ее брака и анализе причин	контроля и испытания машиностроительных изделий, средств		операций
его возникновения, разработке мероприятий по	технологического оснащения, диагностики, автоматизации и		
его предупреждению и устранению	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.		
	Владеть: навыками участия 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		
ПСК-10. Способность осваивать и применять	Знать: современные методы организации и управления	40.031	Трудовые действия: анализ технических
современные методы организации и управления	машиностроительными производствами, работы по доводке и	C/03.6	требований, предъявляемых к
машиностроительными производствами,	освоению технологических процессов, средств и систем		машиностроительным изделиям средней
выполнять работы по доводке и освоению	технологического оснащения, автоматизации, управления,		сложности серийного (массового) производства;
технологических процессов, средств и систем	контроля, диагностики, оценку их инновационного		разработка технических заданий на
технологического оснащения, автоматизации,	потенциала, регламентирующую документацию,		проектирование исходных заготовок для
управления, контроля, диагностики в ходе	стандартизацию, унификацию технологических процессов,		машиностроительных деталей средней сложности
подготовки производства новой продукции,	средств и систем технологического оснащения, диагностику,		серийного (массового) производства
оценке их инновационного потенциала, по	автоматизации и управления выпускаемой продукцией.		
определению соответствия выпускаемой	Уметь: осваивать и применять современные методы		
продукции требованиям регламентирующей	организации и управления машиностроительными		
документации, по стандартизации, унификации	производствами, выполнять работы по доводке и освоению		
технологических процессов, средств и систем	технологических процессов, средств и систем		
технологического оснащения, диагностики,	технологического оснащения, автоматизации, управления,		
автоматизации и управления выпускаемой	контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой		

ПСК-11. Способность осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств	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. Владеть: навыками освоения и применения современных методов организации и управления машиностроительными производствами, выполнения 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  Знать: технологическую дисциплину, экологическую безопасность машиностроительных производств.  Уметь: осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств.  Владеть: навыками осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств.  Владеть: навыками осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств.	40.031 C/03.6	Трудовые знания: нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности; порядок согласования и утверждения технологической и конструкторской документации.  Трудовые умения: определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства.  Трудовые действия: разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней
			сложности серийного (массового) производства
Преддипломная практика (Б2.П.3)	T		
ПК-10. Способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств	Знать: отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств.  Уметь: пополнять знания за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств.  Владеть: навыками пополнениями знаний за счет научно-	40.031 C/03.6	Трудовые знания: критерии определения типа производства. Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности; выбирать технологические режимы технологических операций

	технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки,		
	эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств		
ПК-11. Способность 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	Знать: основы моделирования продукции и объектов машиностроительных производств, стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования, алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств.  Уметь: 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.  Владеть: навыками 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	40.031 C/03.6	Трудовые знания: последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий; основные критерии качественной оценки технологичности конструкции машиностроительных изделий серийного (массового) производства
ПК-12. Способность выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа	Знать: инструменты анализа и методы диагностики состояния динамики объектов машиностроительных производств. Уметь: выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа. Владеть: навыками выполнения работ по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа	40.031 C/03.6	Трудовые знания: характерные значения количественных показателей технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства, изготавливаемых организацией
ПК-13. Способность проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций	Знать: методики экспериментов, обработки и анализа результатов.  Уметь: проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций.  Владеть: навыками проведения экспериментов по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описания выполнения научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций	40.031 C/03.6	Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности; определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства.  Трудовые действия: разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства

ПК-14. Способность выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработку в практику машиностроительных производств	Знать: основы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств.  Уметь: выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств.  Владеть: навыками по выполнению работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств	40.031 C/03.6	Трудовые умения: анализировать производственную ситуацию и выявлять причины дефектов при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства.  Трудовые действия: оценка соответствия достигнутого уровня технологичности при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства требованиям технического задания
ПСК-1. Способность 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	Знать: основы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств.  Уметь: выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств.  Владеть: навыками по выполнению работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств	40.031 C/03.6	Трудовые знания: типовые технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства
ПСК-2. Способность 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	Видов ресурсов в машиностроительных производствах, 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.  Уметь: 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.  Владеть: навыками применения способов рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбора основных и вспомогательных материалов для изготовления их изделий, способов реализации основных технологических процессов,	40.031 C/03.6	Трудовые знания: нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности; последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий.  Трудовые действия: анализ технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней сложности серийного (массового) производства

	аналитических и численных методов при разработке их		
	математических моделей, а также современных методов		
	разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически		
	чистых машиностроительных технологий		
ПСК-3. Способность участвовать в постановке	Знать: методы стандартных испытаний по определению	40.031	<i>Трудовые умения:</i> разрабатывать предложения по
целей проекта (программы), его задач при	физико-механических свойств и технологических показателей	C/03.6	изменению конструкции машиностроительных
заданных критериях, целевых функциях,	материалов и готовых машиностроительных изделий,		изделий средней сложности серийного
ограничениях, разработке структуры и	стандартные методы их проектирования, прогрессивные		(массового) производства с целью повышения их
взаимосвязей, определении приоритетов	методы эксплуатации изделий.		технологичности
решения задач с учетом правовых,	Уметь: использовать методы стандартных испытаний по		
нравственных аспектов профессиональной	определению физико-механических свойств и технологических		
деятельности	показателей материалов и готовых машиностроительных		
	изделий, стандартные методы их проектирования,		
	прогрессивные методы эксплуатации изделий.		
	Владеть: навыками использования методов стандартных		
	испытаний по определению физико-механических свойств и		
	технологических показателей материалов и готовых		
	машиностроительных изделий, стандартных методов их		
	проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий		
ПСК-4. Способность участвовать в разработке	Знать: целей проекта (программы), его задачи при заданных	40.031	Трудовые умения: выявлять конструктивные
проектов изделий машиностроения, средств	критериях, целевые функции, ограничения, структуру и	C/03.6	особенности машиностроительных деталей
технологического оснащения, автоматизации и	взаимосвязи, приоритеты решения задач с учетом правовых,		средней сложности серийного (массового)
диагностики машиностроительных	нравственных аспектов профессиональной деятельности.		производства, влияющие на выбор метода
производств, технологических процессов их	Уметь: участвовать в постановке целей проекта (программы),		получения заготовки; определять
изготовления и модернизации с учетом	его задач при заданных критериях, целевых функциях,		технологические возможности средств
технологических, эксплуатационных,	ограничениях, разработке структуры и взаимосвязей,		технологического оснащения для реализации
эстетических, экономических, управленческих	определении приоритетов решения задач с учетом правовых,		технологических процессов изготовления
параметров и использованием современных	нравственных аспектов профессиональной деятельности.		машиностроительных изделий средней сложности
информационных технологий и	Владеть: навыками участия в постановке целей проекта		серийного (массового) производства
вычислительной технички, а также выбирать	(программы), его задач при заданных критериях, целевых		
эти средства и проводить диагностику объектов	функциях, ограничениях, разработке структуры и		
машиностроительных производств с	взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с		
применением необходимых методов и средств	учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной		
анализа	деятельности		
ПСК-5. Способность участвовать в проведении	Знать: технико-экономический анализ проектных расчетов,	40.031	<i>Трудовые умения:</i> анализировать
предварительного технико-экономического	проектную и рабочую и эксплуатационную документацию,	C/03.6	производственную ситуацию и выявлять причины
анализа проектных расчетов, разработке (на	мероприятия по контролю соответствия разрабатываемых		дефектов при изготовлении машиностроительных
основе действующих нормативных документов)	проектов и технической документации, действующие		изделий средней сложности серийного
проектной и рабочей и эксплуатационной	нормативные документы, правила оформления законченных		(массового) производства.
документации (в том числе в электронном виде)	проектно-конструкторских работ.		<i>Трудовые действия:</i> анализ технических
машиностроительных производств, их систем и	Уметь: участвовать в проведении предварительного технико-		требований, предъявляемых к
средств, в мероприятиях по контролю	экономического анализа проектных расчетов, разработке (на		машиностроительным изделиям средней
соответствия разрабатываемых проектов и	основе действующих нормативных документов) проектной и		сложности серийного (массового) производства;
технической документации действующим	рабочей и эксплуатационной документации (в том числе в		разработка технических заданий на

нормативным документам, оформлении	электронном виде) машиностроительных производств, их		проектирование исходных заготовок для
законченных проектно-конструкторских работ	систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия		машиностроительных деталей средней сложности
закон тенных проектно конструкторских расот	разрабатываемых проектов и технической документации		серийного (массового) производства
	действующим нормативным документам, оформлении		есринного (массового) производства
	законченных проектно-конструкторских работ.		
	Владеть: навыками участия в проведении предварительного		
	технико-экономического анализа проектных расчетов,		
	разработке (на основе действующих нормативных документов)		
	проектной и рабочей и эксплуатационной 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,		
HOLL ( C C	оформлении законченных проектно-конструкторских работ	40.021	
ПСК-6. Способность участвовать в организации	Знать: процессы разработки и изготовления изделий	40.031	<i>Трудовые действия:</i> анализ реализации
процессов разработки и изготовления изделий	машиностроительных производств, средства их	C/03.6	технологических процессов изготовления
машиностроительных производств, средств их	технологического оснащения и автоматизации, технологии,		машиностроительных изделий средней сложности
технологического оснащения и автоматизации,	средства вычислительной техники для реализации процессов		серийного (массового) производства с целью
выборе технологий, и указанных средств	проектирования, изготовления, диагностирования и		проверки обеспечения заданных технических
вычислительной техники для реализации	программных испытаний изделий.		требований
процессов проектирования, изготовления,	Уметь: участвовать в организации процессов разработки и		
диагностирования и программных испытаний	изготовления изделий машиностроительных производств,		
изделий	средств их технологического оснащения и автоматизации,		
	выборе технологий, и указанных средств вычислительной		
	техники для реализации процессов проектирования,		
	изготовления, диагностирования и программных испытаний		
	изделий.		
	Владеть: навыками участия 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		
ПСК-7. Способность осваивать на практике и	Знать: технологии, системы и средства машиностроительных	40.031	Трудовые знания: последовательность действий
совершенствовать технологии, системы и	производств, оптимальные технологии изготовления	C/03.6	при оценке технологичности конструкции
средства машиностроительных производств,	машиностроительных изделий, мероприятия по выбору и		машиностроительных изделий; типовые
участвовать в разработке и внедрении	эффективному использованию материалов, оборудования,		технологические процессы изготовления
оптимальных технологий изготовления	инструментов, технологической оснастки, средств		машиностроительных изделий средней сложности
машиностроительных изделий, выполнять	диагностики, автоматизации, алгоритмов, расчеты параметров		серийного (массового) производства
мероприятия по выбору и эффективному	технологических процессов.		
использованию материалов, оборудования,	Уметь: осваивать на практике и совершенствовать		
инструментов, технологической оснастки,	технологии, системы и средства машиностроительных		
средств диагностики, автоматизации,	производств, участвовать в разработке и внедрении		

Г			
алгоритмов и программ выбора и расчетов	оптимальных технологий изготовления машиностроительных		
параметров технологических процессов для их	изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному		
реализации	использованию материалов, оборудования, инструментов,		
	технологической оснастки, средств диагностики,		
	автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов		
	параметров технологических процессов для их реализации.		
	Владеть: навыками освоения на практике и		
	совершенствования 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		
ПСК-8. Способность участвовать в организации	Знать: основы организации на машиностроительных	40.031	Трудовые знания: критерии определения типа
на машиностроительных производствах	производствах рабочих мест, их технического оснащения,	C/03.6	производства; нормативно-технические и
рабочих мест, их технического оснащения,	размещения оборудования, средств автоматизации,	C, 05.0	руководящие документы в области
размещения оборудования, средств	управления, контроля и испытаний, эффективного контроля		технологичности.
автоматизации, управления, контроля и	качества материалов, технологических процессов, готовой		Трудовые умения: анализировать
испытаний, эффективного контроля качества	продукции.		производственную ситуацию и выявлять причины
материалов, технологических процессов,	Уметь: участвовать в организации на машиностроительных		дефектов при изготовлении машиностроительных
готовой продукции			1
тотовой продукции	производствах рабочих мест, их технического оснащения,		изделий средней сложности серийного
	размещения оборудования, средств автоматизации,		(массового) производства
	управления, контроля и испытаний, эффективного контроля		
	качества материалов, технологических процессов, готовой		
	продукции.		
	Владеть: навыками участия 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		
ПСК-9. Способность участвовать в разработке	Знать: программы и методики контроля и испытания	40.031	Трудовые умения: определять технологические
программ и методик контроля и испытания	машиностроительных изделий, средства технологического	C/03.6	возможности средств технологического
машиностроительных изделий, средств	оснащения, диагностики, автоматизации и управления, основы		оснащения для реализации технологических
технологического оснащения, диагностики,	метрологической поверки средств измерения основных		процессов изготовления машиностроительных
автоматизации и управления, осуществлять	показателей качества выпускаемой продукции, мероприятия по		изделий средней сложности серийного
метрологическую поверку средств измерения	предупреждению и устранению брака.		(массового) производства; выбирать
основных показателей качества выпускаемой	Уметь: участвовать в разработке программ и методик		технологические режимы технологических
продукции, в оценке ее брака и анализе причин	контроля и испытания машиностроительных изделий, средств		операций
его возникновения, разработке мероприятий по	технологического оснащения, диагностики, автоматизации и		
его предупреждению и устранению	управления, осуществлять метрологическую поверку средств		
	1 1 1 1 1 1 1 1 1		1

	измерения основных показателей качества выпускаемой		
	продукции, в оценке ее брака и анализе причин его		
	возникновения, разработке мероприятий по его		
	предупреждению и устранению.		
	Владеть: навыками участия 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		
ПСК-10. Способность осваивать и применять	Знать: современные методы организации и управления	40.031	Трудовые действия: анализ технических
-	машиностроительными производствами, работы по доводке и	C/03.6	
современные методы организации и управления		C/03.0	-
машиностроительными производствами,	освоению технологических процессов, средств и систем		машиностроительным изделиям средней
выполнять работы по доводке и освоению	технологического оснащения, автоматизации, управления,		сложности серийного (массового) производства;
технологических процессов, средств и систем	контроля, диагностики, оценку их инновационного		разработка технических заданий на
технологического оснащения, автоматизации,	потенциала, регламентирующую документацию,		проектирование исходных заготовок для
управления, контроля, диагностики в ходе	стандартизацию, унификацию технологических процессов,		машиностроительных деталей средней сложности
подготовки производства новой продукции,	средств и систем технологического оснащения, диагностику,		серийного (массового) производства
оценке их инновационного потенциала, по	автоматизации и управления выпускаемой продукцией.		
определению соответствия выпускаемой	<b>Уметь:</b> осваивать и применять современные методы		
продукции требованиям регламентирующей	организации и управления машиностроительными		
документации, по стандартизации, унификации	производствами, выполнять работы по доводке и освоению		
технологических процессов, средств и систем	технологических процессов, средств и систем		
технологического оснащения, диагностики,	технологического оснащения, автоматизации, управления,		
автоматизации и управления выпускаемой	контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой		
продукцией	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.		
	Владеть: навыками освоения и применения современных		
	методов организации и управления машиностроительными		
	производствами, выполнения 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,		
	1 ) [1		

	автоматизации и управления выпускаемой продукцией		
ПСК-11. Способность осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств	Знать: технологическую дисциплину, экологическую безопасность машиностроительных производств.  Уметь: осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств.  Владеть: навыками осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств	40.031 C/03.6	Трудовые знания: нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности; порядок согласования и утверждения технологической и конструкторской документации.  Трудовые умения: определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства.  Трудовые действия: разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства
РПД «Приводы автоматизированного оборудован	L ия» (ФТЛ.1)		сложности серииного (массового) производства
ПСК-4. Способность 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, эксплуатационных, информационных технологий и вычислительной технички, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа	Знать: проекты изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов изготовления приводов автоматизированного оборудования.  Уметь: участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов изготовления приводов автоматизированного оборудования.  Владеть: навыками участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов изготовления приводов автоматизированного оборудования	40.031 C/03.6	Трудовые умения: разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства с целью повышения их технологичности
ПСК-6. Способность 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 РПД «Автоматизация управления жизненным ция	Знать: процессов разработки и изготовления приводов автоматизированного оборудования машиностроительных производств.  Уметь: участвовать в организации процессов разработки и изготовления приводов автоматизированного оборудования машиностроительных производств.  Владеть: навыками участия в организации процессов разработки и изготовления приводов автоматизированного оборудования машиностроительных производств	40.031 C/03.6	Трудовые действия: разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для машиностроительных деталей средней сложности серийного (массового) производства
ОПК-3. Способностью использовать	Знать: современные информационные технологии,		

современные информационные технологии,	прикладные программные средства, используемые в			
прикладные программные средства при	автоматизации управления жизненным циклом продукции.			
решении задач профессиональной деятельности	Уметь: использовать современные информационные			
решении зада г профессиональной деятельности	технологии, прикладные программные средства, применяемые			
	в автоматизации управления жизненным циклом продукции.			
	· .			
	информационные технологии, прикладные программные			
	средства, применяемые в автоматизации управления	в автоматизации управления		
	жизненным циклом продукции			
ПК-11. Способность выполнять работы по	Знать: основы моделирования продукции и объектов	40.031	Трудовые знания: последовательность действий	
моделированию продукции и объектов	машиностроительных производств с использованием	C/03.6	при оценке технологичности конструкции	
машиностроительных производств с	автоматизированного управления жизненным циклом		машиностроительных изделий	
использованием стандартных пакетов и средств	продукции.			
автоматизированного проектирования,	Уметь: выполнять работы по моделированию продукции и			
применять алгоритмическое и программное	объектов машиностроительных производств с использованием			
обеспечение средств и систем	автоматизированного управления жизненным циклом			
машиностроительных производств	продукции.			
	Владеть: навыками выполнения работы по моделированию			
	продукции и объектов машиностроительных производств с			
	использованием автоматизированного управления жизненным			
	циклом продукции			

## Данные по профессиональным стандартам ОП ВО:

1. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) – 40.031 «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении». Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) – <u>ОТФ С. «Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности».</u>

Код и наименование трудовой функции (ТФ) — <u>С/03.6 «Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства».</u>