

Приложение № 5.2 к ОПОП ВО
по направлению подготовки
15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств,
профиль «Технология машиностроения»

**Описание индикаторов достижения компетенций,
критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания**

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
1	2	3	4	5	6
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК 1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа	Не знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа	Затрудняется сформулировать методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа	В основном знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа	Свободно владеет методами критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа
	ИУК 1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий	Не умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных дей-	Затрудняется получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных	В основном умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе эксперимен-	Свободно демонстрирует умение получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
		ствий	действий	тальных действий	экспериментальных действий
	ИУК 1.3. Владеет: навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; демонстрирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций	Не владеет навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; демонстрирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций	Частично владеет навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; демонстрирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций	В основном владеет навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; демонстрирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций	Свободно владеет навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; демонстрирования оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК 2.1. Знает: юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Не знает юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	Затрудняется сформулировать юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих право-	В основном знает юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых	Свободно владеет юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих право-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
		ресурсов и ограничений	вых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	норм, имеющихся ресурсов и ограничений	вых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	ИУК 2.2. Умеет: проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Не умеет проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Затрудняется проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	В основном проверяет и анализирует нормативную документацию; формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Свободно проверяет и анализирует нормативную документацию; формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
	ИУК 2.3. Владеет: правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности, разработки и реализации проекта, проведения профессионального обсуждения результатов деятельности	Не владеет правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности, разработки и реализации проекта, проведения профессионального обсуждения результатов деятельности	Имеет трудности при владении правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности, разработки и реализации проекта, проведения профессионального обсуждения результатов деятельности	В основном владеет: правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности, разработки и реализации проекта, проведения профессионального обсуждения результатов деятельности	Свободно владеет правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности, разработки и реализации проекта, проведения профессионального обсуждения результатов деятельности
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие	ИУК 3.1. Знает: принципы и механизмы социального взаимодействия; виды и	Не знает принципы и механизмы социального взаимодействия;	Частично демонстрирует знание принципов и механизмов социаль-	В основном демонстрирует знание принципов и механизмов	Демонстрирует знание принципов и механизмов социального взаи-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
ствие и реализовывать свою роль в команде	функции межличностного общения; закономерности осуществления деловой коммуникации; принципы и механизмы функционирования команды как социальной группы	виды и функции межличностного общения; закономерности осуществления деловой коммуникации; принципы и механизмы функционирования команды как социальной группы	ного взаимодействия; виды и функции межличностного общения; закономерностей осуществления деловой коммуникации; принципов и механизмов функционирования команды как социальной группы	социального взаимодействия; виды и функции межличностного общения; закономерностей осуществления деловой коммуникации; принципов и механизмов функционирования команды как социальной группы	модействия; виды и функции межличностного общения; закономерностей осуществления деловой коммуникации; принципов и механизмов функционирования команды как социальной группы
	ИУК 3.2. Умеет: выбирать стратегию социального взаимодействия; осуществлять интеграцию личных и социальных интересов; применять принципы и методы организации командной деятельности	Не умеет выбирать стратегию социального взаимодействия; осуществлять интеграцию личных и социальных интересов; применять принципы и методы организации командной деятельности	Затрудняется выбирать стратегию социального взаимодействия; осуществлять интеграцию личных и социальных интересов; применять принципы и методы организации командной деятельности	В основном демонстрирует умение выбирать стратегию социального взаимодействия; осуществлять интеграцию личных и социальных интересов; применять принципы и методы организации командной деятельности	Демонстрирует умение выбирать стратегию социального взаимодействия; осуществлять интеграцию личных и социальных интересов; применять принципы и методы организации командной деятельности
	ИУК 3.3. Владеет: навыками работы в команде, создания команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы; навыками эффективной коммуникации в процессе социального взаимодействия	Не владеет навыками работы в команде, создания команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы; навыками эффективной коммуникации в процессе социального взаимодействия	Частично владеет навыками работы в команде, создания команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы; навыками эффективной коммуникации в процессе социального взаимодей-	В основном владеет навыками работы в команде, создания команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы; навыками эффективной коммуникации в процессе соци-	Свободно владеет навыками работы в команде, создания команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы; навыками эффективной коммуникации в процессе соци-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	ИУК 4.1. Знает: основные современные коммуникативные средства, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии	Не знает основные современные коммуникативные средства, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии	Частично знает основные современные коммуникативные средства, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии	В основном демонстрирует знание основных современных коммуникативных средств, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии	Демонстрирует знание основных современных коммуникативных средств, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии
	ИУК 4.2. Умеет: создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке	Не умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке	Затрудняется создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке	В основном создает на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке	Уверенно создает на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке
	ИУК 4.3. Владеет: системой норм русского литературного и иностранного (-ых) языка(-ов); навыками использования языковых средств для достижения	Не владеет системой норм русского литературного и иностранного (-ых) языка(-ов); навыками использования языковых средств	Частично владеет системой норм русского литературного и иностранного (-ых) языка(-ов); навыками использования языковых	В основном владеет: системой норм русского литературного и иностранного (-ых) языка(-ов); навыками использования языко-	Свободно владеет системой норм русского литературного и иностранного (-ых) языка(-ов); навыками использования языковых

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	профессиональных целей, ведения деловой переписки	для достижения профессиональных целей, ведения деловой переписки	средств для достижения профессиональных целей, ведения деловой переписки	вых средств для достижения профессиональных целей, ведения деловой переписки	средств для достижения профессиональных целей, ведения деловой переписки
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК 5.1. Знает: основные категории философии, основы межкультурной коммуникации, закономерности исторического развития России в мировом историко-культурном, религиозно-философском и этико-эстетическом контексте; воспринимает Российскую Федерацию как государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой	Не знает основные категории философии, основы межкультурной коммуникации, закономерности исторического развития России в мировом историко-культурном, религиозно-философском и этико-эстетическом контексте; воспринимает Российскую Федерацию как государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой	Частично демонстрирует основные категории философии, основы межкультурной коммуникации, закономерности исторического развития России в мировом историко-культурном, религиозно-философском и этико-эстетическом контексте; воспринимает Российскую Федерацию как государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой	В основном демонстрирует основные категории философии, основы межкультурной коммуникации, закономерности исторического развития России в мировом историко-культурном, религиозно-философском и этико-эстетическом контексте; воспринимает Российскую Федерацию как государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой	Демонстрирует основные категории философии, основы межкультурной коммуникации, закономерности исторического развития России в мировом историко-культурном, религиозно-философском и этико-эстетическом контексте; воспринимает Российскую Федерацию как государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой
	ИУК-5.2. Умеет: анализировать социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций ми-	Не умеет анализировать социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социо-	Затрудняется анализировать социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социо-	В основном анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социо-	Свободно анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социо-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	ра, основных философских, религиозных и этических учений	культурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений	культурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений	культурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений	культурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений
	ИУК-5.3. Владеет: навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции; сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества и народов мира	Не владеет навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции; сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества и народов мира	Частично владеет навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции; сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества и народов мира	В основном владеет навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции; сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества и народов мира	Уверенно владеет навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции; сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества и народов мира
УК-6. Способен управлять своим	ИУК 6.1. Знает: основные принципы самовоспитания	Не знает основные принципы самовоспи-	Затрудняется формулировать основные	В основном демонстрирует знание ос-	Демонстрирует знание основных принципов

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности	тания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности	принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности	новых принципов самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности	самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности
	ИУК 6.2. Умеет: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	Не умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	Частично демонстрирует умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	В основном демонстрирует умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	Свободно демонстрирует умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории
	ИУК 6.3. Владеет: навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни	Не владеет навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни	Частично владеет навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни	В основном владеет навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни	Свободно владеет навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК 7.1. Знает: закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом ин-	Не знает закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической	Затрудняется формулировать закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по	В основном демонстрирует свободное владение закономерностями функционирования здорового организма; принципами распределения физических нагрузок; норма-	Демонстрирует свободное владение закономерностями функционирования здорового организма; принципами распределения физических нагрузок; нормативами физиче-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
сти	дивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни	группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни	общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни	тивами физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способами пропаганды здорового образа жизни	ской готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способами пропаганды здорового образа жизни
	ИУК 7.2. Умеет: поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма	Не умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма	Затрудняется поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма	В основном поддерживает должный уровень физической подготовленности; грамотно распределяет нагрузки; выработывает индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма	Демонстрирует умение поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма
	ИУК 7.3. Владеет: методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни	Не владеет методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового об-	Частично владеет методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здоро-	В основном владеет методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здоро-	Свободно владеет методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здоро-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
		раза жизни	вого образа жизни	вого образа жизни	вого образа жизни
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.1. Знает: научно-обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной сфере, сохранять компоненты природной среды и обеспечивать устойчивое развитие общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний	Не знает научно-обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной сфере, сохранять компоненты природной среды и обеспечивать устойчивое развитие общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний	Затрудняется формулировать научно-обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной сфере, сохранять компоненты природной среды и обеспечивать устойчивое развитие общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний	В основном демонстрирует знание научно-обоснованных способов поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной сфере, сохранять компоненты природной среды и обеспечивать устойчивое развитие общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний	Демонстрирует знание научно-обоснованных способов поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной сфере, сохранять компоненты природной среды и обеспечивать устойчивое развитие общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний
	ИУК-8.2. Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности с учетом необходимости сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества; различать факторы, влекущие воз-	Не умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности с учетом необходимости сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества;	Затрудняется создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности с учетом необходимости сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития обще-	В основном умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности с учетом необходимости сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития	Демонстрирует умение создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности с учетом необходимости сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	никновения опасных ситуаций мирного и военного времени; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний.	различать факторы, влекущие возникновения опасных ситуаций мирного и военного времени; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний	ства; различать факторы, влекущие возникновения опасных ситуаций мирного и военного времени; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний	общества; различать факторы, влекущие возникновения опасных ситуаций мирного и военного времени; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний	общества; различать факторы, влекущие возникновения опасных ситуаций мирного и военного времени; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний
	ИУК-8.3. Владеет: навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций повседневной и профессиональной деятельности с учетом необходимости сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций, в том числе в условиях военных конфликтов	Не владеет навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций повседневной и профессиональной деятельности с учетом необходимости сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций, в том числе в условиях	Частично владеет навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций повседневной и профессиональной деятельности с учетом необходимости сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций, в том числе в	В основном владеет навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций повседневной и профессиональной деятельности с учетом необходимости сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций, в том числе в	Свободно владеет навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций повседневной и профессиональной деятельности с учетом необходимости сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций, в том числе в

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
		военных конфликтов	условиях военных конфликтов	условиях военных конфликтов	условиях военных конфликтов
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1. Знает: понятие инклюзивной компетенции, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.	Не знает понятие инклюзивной компетенции, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.	Затрудняется формулировать понятие инклюзивной компетенции, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.	В основном владеет понятием инклюзивной компетенции, знает ее компоненты и структуру; владеет особенностями применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.	Свободно владеет понятием инклюзивной компетенции, знает ее компоненты и структуру; владеет особенностями применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.
	ИУК-9.2. Умеет: планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Не умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Затрудняется планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	В основном умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Свободно планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
	ИУК-9.3. Владеет: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Не владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Частично владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	В основном владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Свободно владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях	ИУК-10.1. Знает: понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, финансовой	Не знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики,	Затрудняется формулировать понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функциони-	В основном демонстрирует знание понятийного аппарата экономической науки, базовых принципов	Демонстрирует знание понятийного аппарата экономической науки, базовых принципов функционирования

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
жизнедеятельности	системы в разрезе ее звеньев; цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики, и ее влияние на инвалида	финансовой системы в разрезе ее звеньев; цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики, и ее влияние на инвалида	рования экономики, финансовой системы в разрезе ее звеньев; цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики, и ее влияние на инвалида	функционирования экономики, финансовой системы в разрезе ее звеньев; целей и механизмов основных видов государственной социально-экономической политики, и ее влияние на инвалида	экономики, финансовой системы в разрезе ее звеньев; целей и механизмов основных видов государственной социально-экономической политики, и ее влияние на инвалида
	ИУК-10.2. Умеет: использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей на основе критического анализа релевантной информации	Не умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей на основе критического анализа релевантной информации	Затрудняется использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей на основе критического анализа релевантной информации	В основном умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей на основе критического анализа релевантной информации	Демонстрирует умение использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей на основе критического анализа релевантной информации
	ИУК-10.3. Владеет: навыками применения экономических инструментов для управления финансами с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	Не владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	Частично владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	В основном владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	Свободно владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному	ИУК-11.1. Знает: понятие «коррупционное поведение», его сущность, возможные формы, виды и	Не знает понятие «коррупционное поведение», его сущность, возможные формы,	Затрудняется формулировать понятие «коррупционное поведение», его сущность,	В основном демонстрирует знание понятия «коррупционное поведение», его сущ-	Демонстрирует знание понятия «коррупционное поведение», его сущность, возможные

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
поведению	признаки коррупционного поведения; факторы, способствующие коррупционному поведению и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; основные положения антикоррупционного законодательства	виды и признаки коррупционного поведения; факторы, способствующие коррупционному поведению и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; основные положения антикоррупционного законодательства	возможные формы, виды и признаки коррупционного поведения; факторы, способствующие коррупционному поведению и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; основные положения антикоррупционного законодательства	ность, возможные формы, виды и признаки коррупционного поведения; факторов, способствующих коррупционному поведению и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; основных положений антикоррупционного законодательства	формы, виды и признаки коррупционного поведения; факторов, способствующих коррупционному поведению и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; основных положений антикоррупционного законодательства
	ИУК-11.2. Умеет: выявлять и оценивать факты, обстоятельства, условия и ситуации, связанные с коррупционным поведением, анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	Не умеет выявлять и оценивать факты, обстоятельства, условия и ситуации, связанные с коррупционным поведением, анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	Частично умеет выявлять и оценивать факты, обстоятельства, условия и ситуации, связанные с коррупционным поведением, анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	В основном умеет выявлять и оценивать факты, обстоятельства, условия и ситуации, связанные с коррупционным поведением, анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	Свободно умеет выявлять и оценивать факты, обстоятельства, условия и ситуации, связанные с коррупционным поведением, анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению
	ИУК-11.3. Владеет: навыками применения основных положений антикоррупционного законодательства; анализа причин и условий, способствующих	Не владеет навыками применения основных положений антикоррупционного законодательства; анализа причин и условий, способствующих	Частично владеет навыками применения основных положений антикоррупционного законодательства; анализа причин и условий,	В основном владеет навыками применения основных положений антикоррупционного законодательства; анализа причин и условий,	Свободно владеет навыками применения основных положений антикоррупционного законодательства; анализа причин и условий,

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	коррупционному поведению, приемами, способами, методиками его профилактики, предупреждения и предотвращения	ствующих коррупционному поведению, приемами, способами, методиками его профилактики, предупреждения и предотвращения	способствующих коррупционному поведению, приемами, способами, методиками его профилактики, предупреждения и предотвращения	способствующих коррупционному поведению, приемами, способами, методиками его профилактики, предупреждения и предотвращения	способствующих коррупционному поведению, приемами, способами, методиками его профилактики, предупреждения и предотвращения
ОПК-1. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ИОПК-1.1. Знает: основные технологические свойства конструкционных материалов машиностроительных изделий; основные критерии качественной оценки; технические требования, предъявляемые к сырью и материалам деталей машиностроения	Не знает основные технологические свойства конструкционных материалов машиностроительных изделий; основные критерии качественной оценки; технические требования, предъявляемые к сырью и материалам деталей машиностроения	Допускает ошибки при перечислении основных технологических свойств конструкционных материалов машиностроительных изделий; основных критериев качественной оценки; технические требования, предъявляемые к сырью и материалам деталей машиностроения	Допускает неточности при перечислении основных технологических свойств конструкционных материалов машиностроительных изделий; основных критериев качественной оценки; технические требования, предъявляемые к сырью и материалам деталей машиностроения	Успешно ориентируется в основных технологических свойствах конструкционных материалов машиностроительных изделий; основных критериях качественной оценки; технических требованиях, предъявляемые к сырью и материалам деталей машиностроения
	ИОПК-1.2. Умеет: выбирать способ получения заготовок деталей машиностроения; методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Не умеет выбирать способ получения заготовок деталей машиностроения; методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Допускает ошибки при выборе способа получения заготовок деталей машиностроения; методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Выбирает способ получения заготовок деталей машиностроения; методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении, но допускает ошибки	Правильно выбирает способ получения заготовок деталей машиностроения; методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
	ИОПК-1.3. Владеет: способностью применять со-	Не владеет способностью применять со-	Допускает ошибки при применении современ-	С ошибками применяет современные мето-	Успешно применяет современные методы

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	временные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий; навыками рационального использования сырьевых ресурсов	временные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий; навыками рационального использования сырьевых ресурсов	ных методов разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий; недостаточно рационально использует сырьевых ресурсов	ды разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий; допускает ошибки по рациональному использованию сырьевых ресурсов	разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий; освоено рациональное использование сырьевых ресурсов
ОПК-2. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ИОПК-2.1. Знает: особенности формирования себестоимости продукции и прибыли; методику расчета экономической эффективности	Не знает особенностей формирования себестоимости продукции и прибыли; методику расчета экономической эффективности	Допускает ошибки при формировании себестоимости продукции и прибыли; при использовании методики расчета экономической эффективности	Допускает неточности при формировании себестоимости и использовании методики расчета экономической эффективности	Успешно усвоил особенности формирования себестоимости продукции и прибыли; методику расчета экономической эффективности
	ИОПК-2.2. Умеет: рассчитывать нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии в технологических операциях изготовления деталей машиностроения; экономическую эффективность; проводить технико-экономические расчеты по основным показателям эффективности использования ресурсов предприятия; выявлять и использовать резервы роста произ-	Не умеет рассчитывать нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии в технологических операциях изготовления деталей машиностроения; экономическую эффективность; проводить технико-экономические расчеты по основным показателям эффективности использования ре-	Затрудняется рассчитывать нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии в технологических операциях изготовления деталей машиностроения; экономическую эффективность; проводить технико-экономические расчеты по основным показателям эффективно-	Допускает неточности при расчете норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии в технологических операциях изготовления деталей машиностроения; при определении экономической эффективности; при проведении технико-экономических расчетов по основным показателям эффективно-	Рассчитывает нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии в технологических операциях изготовления деталей машиностроения; экономическую эффективность; проводит технико-экономические расчеты по основным показателям эффективности использования ре-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	водительности труда, снижения себестоимости продукции, работ, услуг и роста прибыли предприятия	сурсов предприятия; выявлять и использовать резервы роста производительности труда, снижения себестоимости продукции, работ, услуг и роста прибыли предприятия	сти использования ресурсов предприятия; выявлять и использовать резервы роста производительности труда, снижения себестоимости продукции, работ, услуг и роста прибыли предприятия. Допускает ошибки	сти использования ресурсов предприятия; при выявлении и использовании резервов роста производительности труда, снижения себестоимости продукции, работ, услуг и роста прибыли предприятия	сурсов предприятия; выявляет и использует резервы роста производительности труда, снижения себестоимости продукции, работ, услуг и роста прибыли предприятия
	ИОПК-2.3. Владеет: навыками определения затрат на производство продукции; расчета норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии на технологические операции изготовления деталей машиностроения; по разработке мероприятий для повышения эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда; подготовки технико-экономических обоснований эффективности внедрения	Не владеет навыками определения затрат на производство продукции; расчета норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии на технологические операции изготовления деталей машиностроения; по разработке мероприятий для повышения эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда; подготовки технико-	Ошибается при определении затрат на производство продукции; расчете норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии на технологические операции изготовления деталей машиностроения; при разработке мероприятий для повышения эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда; при подготовке технико-	Допускает неточности при определении затрат на производство продукции; расчете норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии на технологические операции изготовления деталей машиностроения; при разработке мероприятий для повышения эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда; при под-	Определяет затраты на производство продукции; рассчитывает нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии на технологические операции изготовления деталей машиностроения; разрабатывает мероприятия для повышения эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда; подготавливает технико-экономических

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
		экономических обоснований эффективности внедрения	экономических обоснований эффективности внедрения	готовке технико-экономических обоснований эффективности внедрения	обоснований эффективности внедрения
ОПК-3. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ИОПК-3.1. Знает: основное технологическое оборудование рабочих мест механообрабатывающего производства и принципы его работы; основное технологическое оборудование, используемое в технологических процессах изготовления деталей машиностроения средней сложности; правила эксплуатации технологического оборудования	Не знает основное технологическое оборудование рабочих мест механообрабатывающего производства и принципы его работы; основное технологическое оборудование, используемое в технологических процессах изготовления деталей машиностроения средней сложности; правила эксплуатации технологического оборудования	Допускает ошибки при выборе основного технологического оборудования рабочих мест механообрабатывающего производства и принципы его работы; основного технологического оборудования, используемого в технологических процессах изготовления деталей машиностроения средней сложности; в правилах эксплуатации технологического оборудования	Разбирается в основном технологическом оборудовании рабочих мест механообрабатывающего производства и принципы его работы; в основном технологическом оборудовании, используемом в технологических процессах изготовления деталей машиностроения средней сложности; правилах эксплуатации технологического оборудования	Демонстрирует знание основного технологического оборудования рабочих мест механообрабатывающего производства и принципы его работы; основного технологического оборудования, используемого в технологических процессах изготовления деталей машиностроения средней сложности; правил эксплуатации технологического оборудования
	ИОПК-3.2. Умеет: определять возможности технологического оборудования; обосновывать потребность в новом технологическом оборудовании	Не умеет определять возможности технологического оборудования; обосновывать потребность в новом технологическом оборудовании	Допускает ошибки при определении возможностей технологического оборудования и обосновании потребностей в новом технологическом оборудовании	Допускает неточности при определении возможностей технологического оборудования и обосновании потребностей в новом технологическом оборудовании, успешно исправляет неточности после проверки работы преподавателем	Успешно определяет возможности технологического оборудования; обосновывает потребность в новом технологическом оборудовании

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	ИОПК-3.3. Владеет: навыками освоения и внедрения нового технологического оборудования с учетом технологических возможностей	Не владеет навыками освоения и внедрения нового технологического оборудования с учетом технологических возможностей	Допускает ошибки при освоении и внедрении нового технологического оборудования с учетом технологических возможностей	Допускает неточности при освоении и внедрении нового технологического оборудования с учетом технологических возможностей	Успешно осваивает и внедряет новое технологическое оборудование с учетом технологических возможностей
ОПК-4. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ИОПК-4.1. Знает: факторы, оказывающие опасное или вредное воздействие на работников; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов	Не знает факторы, оказывающие опасное или вредное воздействие на работников; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов	Допускает ошибки при формулировании факторов, оказывающих опасное или вредное воздействие на работников; требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности; при описании средств и методов повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов	Допускает неточности при формулировании факторов, оказывающих опасное или вредное воздействие на работников; требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности; при описании средств и методов повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов. Успешно исправляет неточности после проверки работы преподавателем	Демонстрирует знание факторов, оказывающих опасное или вредное воздействие на работников; требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности; средств и методов повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов
	ИОПК-4.2. Умеет: выявлять факторы, оказывающие опасное или вредное воздействие на работников; выбирать методы за-	Не выявляет факторы, оказывающие опасное или вредное воздействие на работников; не выбирает методы	Допускает ошибки при выявлении факторов, оказывающих опасное или вредное воздействие на работников;	Допускает неточности при выявлении факторов, оказывающих опасное или вредное воздействие на работ-	Успешно выявляет факторы, оказывающие опасное или вредное воздействие на работников; выбирает мето-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	щиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности	защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности	при выборе методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности	ников; при выборе методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности. Успешно исправляет неточности после проверки работы преподавателем	ды защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности
	ИОПК-4.3. Владеет: основами обеспечения безопасности технологических процессов на стадиях проектирования и реализации; контролем требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности	Не владеет основами обеспечения безопасности технологических процессов на стадиях проектирования и реализации; контролем требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности	Владеет основами обеспечения безопасности технологических процессов на стадиях проектирования и реализации; контролем требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности, но допускает ошибки	Допускает неточности при обеспечении безопасности технологических процессов на стадиях проектирования и реализации; при осуществлении контроля требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности	Успешно применяет основы обеспечения безопасности технологических процессов на стадиях проектирования и реализации; контролем требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности
ОПК-5. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественно-	ИОПК-5.1. Знает: фундаментальные основы высшей математики; основные физические явления, законы и теории классической и современной физики; метод конечных элементов; основы механики, сопротивления материалов и гидравлики; основные закономерности образования	Не знает фундаментальных основ высшей математики; основных физических явлений, законов и теории классической и современной физики; метод конечных элементов; основ механики, сопротивления материалов и гидравлики; основных	Допускает ошибки при формулировании фундаментальных основ высшей математики; основных физических явлений, законов и теории классической и современной физики; метод конечных элементов; основ механики, сопротивления ма-	Допускает неточности при формулировании фундаментальных основ высшей математики; основных физических явлений, законов и теории классической и современной физики; метод конечных элементов; основ механики, сопротивления ма-	Успешно применяет фундаментальные основы высшей математики; основные физические явления, законы и теории классической и современной физики; метод конечных элементов; основы механики, сопротивления материалов и гидрав-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
го труда;	погрешностей в процессе изготовления машиностроительных изделий	закономерностей образования погрешностей в процессе изготовления машиностроительных изделий	териалов и гидравлики; основных закономерностей образования погрешностей в процессе изготовления машиностроительных изделий	териалов и гидравлики; основных закономерностей образования погрешностей в процессе изготовления машиностроительных изделий. Успешно исправляет неточности после проверки работы преподавателем	лики; основные закономерности образования погрешностей в процессе изготовления машиностроительных изделий
	ИОПК-5.2. Умеет: применять полученные знания по математике и физике при изучении других дисциплин; выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности; использовать математические методы и модели в технических приложениях; использовать знание основных закономерностей при проектировании объектов профессиональной деятельности.	Затрудняется применять полученные знания по математике и физике при изучении других дисциплин; выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности; использовать математические методы и модели в технических приложениях; использовать знание основных закономерностей при проектировании объектов профессиональной деятельности.	Применяет полученные знания по математике и физике при изучении других дисциплин; выделяет конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности; использует математические методы и модели в технических приложениях; использует знание основных закономерностей при проектировании объектов профессиональной деятельности, но допускает ошибки.	Допускает неточности при применении полученных знаний по математике и физике при изучении других дисциплин; выделении конкретного физического содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности; использовании математических методов и моделей в технических приложениях; использовании знаний основных закономерностей при проектировании объектов профессиональной деятельности. Исправляет неточности после проверки работы пре-	Успешно применяет полученные знания по математике и физике при изучении других дисциплин; выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности; использовать математические методы и модели в технических приложениях; использовать знание основных закономерностей при проектировании объектов профессиональной деятельности.

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
				подавателем	
	ИОПК-5.3. Владеет: навыками применения основных математических, физических и технических методов, необходимыми при анализе и моделировании технологических процессов и явлений, при поиске оптимальных решений задач и выборе наилучших способов реализации этих решений; первичными навыками и основными методами решения математических, физических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности; навыками ведения физического эксперимента; методикой расчета элементов конструкций; способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами	Не владеет навыками применения основных математических, физических и технических методов, необходимыми при анализе и моделировании технологических процессов и явлений, при поиске оптимальных решений задач и выборе наилучших способов реализации этих решений; первичными навыками и основными методами решения математических, физических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности; навыками ведения физического эксперимента; методикой расчета элементов конструкций; способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами	Допускает ошибки при применении основных математических, физических и технических методов, необходимыми при анализе и моделировании технологических процессов и явлений, при поиске оптимальных решений задач и выборе наилучших способов реализации этих решений; при решении математических, физических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности; при ведении физического эксперимента; при расчете элементов конструкций; не способен самостоятельно участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами	Допускает неточности при применении основных математических, физических и технических методов, необходимыми при анализе и моделировании технологических процессов и явлений, при поиске оптимальных решений задач и выборе наилучших способов реализации этих решений; при решении математических, физических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности; при ведении физического эксперимента; при расчете элементов конструкций; при самостоятельной разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами	Успешно применяет основные математические, физические и технические методы, необходимые при анализе и моделировании технологических процессов и явлений, при поиске оптимальных решений задач и выборе наилучших способов реализации этих решений; демонстрирует первичные навыки и основные методы решения математических, физических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности; проводит физические эксперименты; использует методику расчета элементов конструкций; участвует в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
		шиностроительными производствами			
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-6.1. Знает: современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности	Не знает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности	Допускает ошибки при описании современных информационных технологий и методах их использования при решении задач профессиональной деятельности	Допускает неточности при описании современных информационных технологий и методах их использования при решении задач профессиональной деятельности	Успешно перечисляет современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности
	ИОПК-6.2. Умеет: выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Не способен выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Допускает ошибки при выборе современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Выбирает современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности, но допускает неточности	Демонстрирует грамотный выбор современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
	ИОПК-6.3. Владеет: способами применения необходимых информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Не владеет способами применения необходимых информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Допускает ошибки при выборе способов применения необходимых информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Демонстрирует навыки применения необходимых информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, но допускает неточности	Успешно использует современными информационными технологиями при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-7. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессио-	ИОПК-7.1. Знает: единую систему конструкторской документации; правила разработки проектной, технической, технологиче-	Не знает единую систему конструкторской документации; правила разработки проектной, технической, техноло-	Допускает ошибки при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельно-	Допускает неточности при использовании единой системы конструкторской документации; правил разра-	Демонстрирует успешное знание единой системы конструкторской документации; правил разработки

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
нальной деятельностью	ской и эксплуатационной документации; процедуры согласования и утверждения технической документации, действующие в организации.	гической и эксплуатационной документации; процедуры согласования и утверждения технической документации, действующие в организации	стью	ботки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации; процедуры согласования и утверждения технической документации, действующие в организации	проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации; процедуры согласования и утверждения технической документации, действующие в организации
	ИОПК-7.2. Умеет: устанавливать исходные данные для проведения проектных и опытно-конструкторских работ; читать технологическую и конструкторскую документацию; разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию	Не умеет устанавливать исходные данные для проведения проектных и опытно-конструкторских работ; читать технологическую и конструкторскую документацию; разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию	Допускает ошибки при установке исходных данных для проведения проектных и опытно-конструкторских работ; читать технологическую и конструкторскую документацию; разработке и оформлении конструкторской документации	Способен устанавливать исходные данные для проведения проектных и опытно-конструкторских работ; читать технологическую и конструкторскую документацию; разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию, но допускает неточности	Успешно устанавливает исходные данные для проведения проектных и опытно-конструкторских работ; читать технологическую и конструкторскую документацию; разрабатывает и оформляет конструкторскую документацию
	ИОПК-7.3. Владеет: навыками применения нормативно-технических и руководящих документов по оформлению технологической документации.	Не владеет навыками применения нормативно-технических и руководящих документов по оформлению технологической документации.	Допускает ошибки при применении нормативно-технических и руководящих документов по оформлению технологической документации.	Применяет нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технологической документации, но допускает неточности	Демонстрирует владение нормативно-техническими и руководящими документами по оформлению технологической документации.
ОПК-8. Способен участвовать в разработке обобщенных	ИОПК-8.1. Знает: характеристики видов и методов получения заготовок дета-	Не знает характеристики видов и методов получения заготовок	Допускает ошибки при описании видов и методов получения заго-	Допускает неточности при описании видов и методов получения	Успешно ориентируется в характеристиках видов и методов полу-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;	лей машиностроения; физические и кинематические особенности процессов обработки материалов; технологические факторы, влияющие на точность обработки поверхностей деталей машиностроения	деталей машиностроения; физические и кинематические особенности процессов обработки материалов; технологические факторы, влияющие на точность обработки поверхностей деталей машиностроения	товок деталей машиностроения; физических и кинематических особенностей процессов обработки материалов; технологических факторов, влияющих на точность обработки поверхностей деталей машиностроения	заготовок деталей машиностроения; физических и кинематических особенностей процессов обработки материалов; технологических факторов, влияющих на точность обработки поверхностей деталей машиностроения	чения заготовок деталей машиностроения; физических и кинематических особенностях процессов обработки материалов; технологических факторах, влияющих на точность обработки поверхностей деталей машиностроения
	ИОПК-8.2. Умеет: выбирать конструкцию и способ получения заготовок деталей машиностроения; рассчитывать силы резания при обработке заготовок; рассчитывать погрешности обработки при выполнении операций изготовления деталей машиностроения; выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения	Затрудняется выбирать конструкцию и способ получения заготовок деталей машиностроения; рассчитывать силы резания при обработке заготовок; рассчитывать погрешности обработки при выполнении операций изготовления деталей машиностроения; выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения	Допускает ошибки при выборе конструкции и способа получения заготовок деталей машиностроения; при расчете сил резания при обработке заготовок; при расчете погрешностей обработки при выполнении операций изготовления деталей машиностроения; при выявлении основных технологических задач, решаемых при разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения	Выбирает конструкцию и способ получения заготовок деталей машиностроения; рассчитывает силы резания при обработке заготовок; рассчитывает погрешности обработки при выполнении операций изготовления деталей машиностроения; выявляет основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения, но допускает неточности	Успешно выбирает конструкцию и способ получения заготовок деталей машиностроения; рассчитывает силы резания при обработке заготовок; рассчитывает погрешности обработки при выполнении операций изготовления деталей машиностроения; выявляет основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения
	ИОПК-8.3. Владеет: навыками проектирования заго-	Неспособен проектировать заготовки дета-	Демонстрирует, но с ошибками, навыки	Допускает неточности при проектировании	Демонстрирует навыки проектирования заго-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	товок деталей машиностроения; навыками выбор схем базирования и закрепления заготовок деталей машиностроения; навыками разработки технологических процессов изготовления деталей; способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами; навыками по разработке предложений по изменению конструкций деталей машиностроения низкой сложности с целью повышения их технологичности	лей машиностроения, выбирать схемы базирования и закрепления заготовок деталей машиностроения; разрабатывать технологические процессы изготовления деталей; не способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами; не имеет навыков по разработке предложений по изменению конструкций деталей машиностроения низкой сложности с целью повышения их технологичности	проектирования заготовок деталей машиностроения, навыки выбор схем базирования и закрепления заготовок деталей машиностроения; навыки разработки технологических процессов изготовления деталей, навыки по разработке предложений по изменению конструкций деталей машиностроения низкой сложности с целью повышения их технологичности. Не способен самостоятельно участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами	заготовок деталей машиностроения; при выборе схем базирования и закрепления заготовок деталей машиностроения; при разработке предложений по изменению конструкций деталей машиностроения низкой сложности с целью повышения их технологичности; при разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами;	товок деталей машиностроения, навыки выбор схем базирования и закрепления заготовок деталей машиностроения; навыки разработки технологических процессов изготовления деталей, навыки по разработке предложений по изменению конструкций деталей машиностроения низкой сложности с целью повышения их технологичности. Способен самостоятельно участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами
ОПК-9. Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения;	ИОПК-9.1. Знает: единую систему конструкторской документации; технические требования, предъявляемые к машиностроительным изделиям; виды и характеристики силовых	Не знает единую систему конструкторской документации; технические требования, предъявляемые к машиностроительным изделиям; виды и ха-	Допускает ошибки при использовании единой системы конструкторской документации; при формулировании технических требований, предъявляемых к	Допускает неточности при использовании единой системы конструкторской документации; при формулировании технических требований, предъяв-	Успешно освоил единую систему конструкторской документации; технические требования, предъявляемые к машиностроительным изделиям; виды и ха-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	механизмов; методику построения расчетных силовых схем	характеристики силовых механизмов; методику построения расчетных силовых схем	машиностроительным изделиям; при описании видов и характеристик силовых механизмов; при построении расчетных силовых схем	применяемых к машиностроительным изделиям; при описании видов и характеристик силовых механизмов; при построении расчетных силовых схем. Исправляет неточности после проверки работы преподавателем	характеристики силовых механизмов; методику построения расчетных силовых схем
	ИОПК-9.2. Умеет: назначать технические требования на детали и сборочные единицы; выбирать силовые механизмы; производить силовые и прочностные расчеты; рассчитывать параметры приводов	Не умеет назначать технические требования на детали и сборочные единицы; выбирать силовые механизмы; производить силовые и прочностные расчеты; рассчитывать параметры приводов	Допускает ошибки при назначении технических требований на детали и сборочные единицы; при выборе силовых механизмов; при проведении силовых и прочностных расчетов; при расчете параметров приводов	Назначает технические требования на детали и сборочные единицы; выбирает силовые механизмы; производит силовые и прочностные расчеты; рассчитывает параметры приводов, но допускает неточности	Назначает технические требования на детали и сборочные единицы; выбирает силовые механизмы; производит силовые и прочностные расчеты; рассчитывает параметры приводов
	ИОПК-9.3. Владеет: навыками применения силовых и прочностных расчетов; имеет навыки по разработке конструкций силовых механизмов; навыками по оформлению технического задания	Не владеет навыками применения силовых и прочностных расчетов; имеет навыки по разработке конструкций силовых механизмов; навыками по оформлению технического задания	Затрудняется производить силовые и прочностные расчеты; разрабатывает конструкции силовых механизмов; оформлять технические задания	Допускает неточности при проведении силовых и прочностных расчетов; при разработке конструкций силовых механизмов; при оформлении технического задания	Производит силовые и прочностные расчеты; разрабатывает конструкции силовых механизмов; оформляет технические задания
ОПК-10. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютер-	ИОПК-10.1. Знает: основные языки программирования, опера-	Не разбирается в основных языках программирования, опера-	Допускает ошибки при выборе языков программирования, опера-	Допускает неточности при выборе языков программирования,	Демонстрирует знание языков программирования, операционных

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
ные программы, пригодные для практического применения	ционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения	ционных системах и оболочках, современных средах разработки программного обеспечения	ционных систем и оболочек, современных сред разработки программного обеспечения	операционных систем и оболочек, современных сред разработки программного обеспечения	систем и оболочек, современных сред разработки программного обеспечения
	ИОПК-10.2. Умеет: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули.	Не умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули	Испытывает трудности при составлении алгоритмов, написании и отлаживании кодов на языке программирования, тестировании работоспособности программы, интегрировании программных модулей	Допускает неточности при составлении алгоритмов, написании и отлаживании кодов на языке программирования, тестировании работоспособности программы, интегрировании программных модулей	Составляет алгоритмы, пишет и отлаживает коды на языке программирования, тестирует работоспособность программы, интегрирует программные модули
	ИОПК-10.3. Владеет: языками программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы.	Не владеет языками программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы	Испытывает трудности при использовании языков программирования, методов отладки и тестирования работоспособности программы.	Допускает неточности при использовании языков программирования, методов отладки и тестирования работоспособности программы.	Успешно применяет языки программирования, методы отладки и тестирования работоспособности программы.
ПК-1 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации машино-	ИПК-1.1. Знает: технологию производства продукции в организации; принципы выбора технологических баз и схем базирования заготовок; основное технологическое оборудование рабочих мест механообрабатывающего производства и принципы его	Не знает технологию производства продукции в организации; принципы выбора технологических баз и схем базирования заготовок; основное технологическое оборудование рабочих мест механообрабатывающего	Испытывает трудности при выборе технологий производства продукции в организации; принципов выбора технологических баз и схем базирования заготовок; основного технологического оборудования рабочих мест	Допускает неточности при выборе технологий производства продукции в организации; принципов выбора технологических баз и схем базирования заготовок; основного технологического оборудования рабочих мест	Демонстрирует знание технологии производства продукции в организации; принципов выбора технологических баз и схем базирования заготовок; основного технологического оборудование рабочих мест механооб-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
строительных производств	работы.	производства и принципы его работы.	механообрабатывающего производства и принципов его работы.	механообрабатывающего производства и принципов его работы.	работывающего производства и принципы его работы.
	ИПК-1.2. Умеет: разрабатывать типовые технологические процессы изготовления деталей машиностроения; выбирать технологическое оборудование, оснастку и инструмент, и рассчитывать загрузку оборудования участков механообрабатывающего производства; разрабатывать планировки рабочих мест механообрабатывающего производства; устанавливать потребность в средствах автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства.	Не умеет разрабатывать типовые технологические процессы изготовления деталей машиностроения; выбирать технологическое оборудование, оснастку и инструмент, и рассчитывать загрузку оборудования участков механообрабатывающего производства; разрабатывать планировки рабочих мест механообрабатывающего производства; устанавливать потребность в средствах автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства.	Испытывает трудности при разработке типовых технологических процессов изготовления деталей машиностроения; при выборе технологического оборудования, оснастки и инструмента, и расчете загрузки оборудования участков механообрабатывающего производства; при разработке планировки рабочих мест механообрабатывающего производства; при установлении потребности в средствах автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства.	Допускает неточности при разработке типовых технологических процессов изготовления деталей машиностроения; при выборе технологического оборудования, оснастки и инструмента, и расчете загрузки оборудования участков механообрабатывающего производства; при разработке планировки рабочих мест механообрабатывающего производства; при установлении потребности в средствах автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства.	Разрабатывает типовые технологические процессы изготовления деталей машиностроения; выбирает технологическое оборудование, оснастку и инструмент, и рассчитывает загрузку оборудования участков механообрабатывающего производства; разрабатывает планировки рабочих мест механообрабатывающего производства; устанавливает потребность в средствах автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства.
	ИПК-1.3. Владеет: навыками расчета технологических режимов технологических операций изготовления деталей машиностроения; нормирования	Не владеет навыками расчета технологических режимов технологических операций изготовления деталей машиностроения; нор-	Допускает ошибки при расчете технологических режимов технологических операций изготовления деталей машиностроения; нор-	Допускает неточности при расчете технологических режимов технологических операций изготовления деталей машиностроения; нор-	Демонстрирует навыки расчета технологических режимов технологических операций изготовления деталей машиностроения; нор-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	технологических операций изготовления деталей машиностроения. Имеет практический опыт по установлению основных требований к специальным металлорежущим инструментам и приспособлениям для установки заготовок на станках; по разработке планировок производственных участков механообрабатывающего производства	мирования технологических операций изготовления деталей машиностроения. Не имеет практического опыта по установлению основных требований к специальным металлорежущим инструментам и приспособлениям для установки заготовок на станках; по разработке планировок производственных участков механообрабатывающего производства	мировании технологических операций изготовления деталей машиностроения; при установлении основных требований к специальным металлорежущим инструментам и приспособлениям для установки заготовок на станках; по разработке планировок производственных участков механообрабатывающего производства	ния; нормировании технологических операций изготовления деталей машиностроения; при установлении основных требований к специальным металлорежущим инструментам и приспособлениям для установки заготовок на станках; при разработке планировок производственных участков механообрабатывающего производства	мирования технологических операций изготовления деталей машиностроения. Устанавливает основных требований к специальным металлорежущим инструментам и приспособлениям для установки заготовок на станках; разрабатывает планировки производственных участков механообрабатывающего производства
ПК-2 Способен использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства, проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты при решении задач профессиональной деятельности	ИПК-2.1. Знает: основные принципы работы в современных САД-, САЕ-, САРР –системах; методики проведения экспериментов и обработки экспериментальных данных.	Не знает основных принципов работы в современных САД-, САЕ-, САРР – системах; методики проведения экспериментов и обработки экспериментальных данных.	Допускает ошибки при применении основных принципов работы в современных САД-, САЕ-, САРР – системах; методик проведения экспериментов и обработки экспериментальных данных.	Допускает неточности при демонстрации основных принципов работы в современных САД-, САЕ-, САРР – системах; методик проведения экспериментов и обработки экспериментальных данных.	Демонстрирует уверенное знание основных принципов работы в современных САД-, САЕ-, САРР – системах; методики проведения экспериментов и обработки экспериментальных данных.

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	ИПК-2.2. Умеет: проводить технологические эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов; использовать САD-системы для выявления конструктивных особенностей машиностроительных изделий; использовать САPP-системы для поиска и редактирования типовых технологических процессов и технологических процессов - аналогов для машиностроительных изделий.	Не умеет проводить технологические эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов; использовать САD-системы для выявления конструктивных особенностей машиностроительных изделий; использовать САPP-системы для поиска и редактирования типовых технологических процессов и технологических процессов - аналогов для машиностроительных изделий.	Допускает ошибки при проведении технологических экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов; при использовании САD-системы для выявления конструктивных особенностей машиностроительных изделий; при использовании САPP-системы для поиска и редактирования типовых технологических процессов и технологических процессов - аналогов для машиностроительных изделий.	Допускает неточности при проведении технологических экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов; при использовании САD-системы для выявления конструктивных особенностей машиностроительных изделий; при использовании САPP-системы для поиска и редактирования типовых технологических процессов и технологических процессов - аналогов для машиностроительных изделий.	Проводит технологические эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов; использует САD-системы для выявления конструктивных особенностей машиностроительных изделий; использует САPP-системы для поиска и редактирования типовых технологических процессов и технологических процессов - аналогов для машиностроительных изделий.
	ИПК-2.3. Владеет: основными принципами работы в современных САD-, САЕ-, САPP-системах; Имеет практический опыт по проведению экспериментов и анализу и обработке результатов	Не владеет основными принципами работы в современных САD-, САЕ-, САPP-системах; Не имеет практического опыта по проведению экспериментов и анализу и обработке результатов	Допускает ошибки при использовании основных принципов работы в современных САD-, САЕ-, САPP-системах; при проведении экспериментов, анализе и обработке результатов	Допускает неточности при использовании основных принципов работы в современных САD-, САЕ-, САPP-системах; при проведении экспериментов, анализе и обработке результатов	Уверенно владеет основными принципами работы в современных САD-, САЕ-, САPP-системах; проводит эксперименты и анализ и обработку результатов
ПК-3 Способен выполнять работы по модели-	ИПК-3.1. Знает: основные принципы работы в современных САD-, САЕ-,	Не знает основные принципы работы в современных САD-,	Допускает ошибки при демонстрации основных принципов работы	Допускает неточности демонстрации основных принципов работы	Демонстрирует знание основных принципов работы в современных

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
рованию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств	САРР –системах; современные САД-, САЕ-системы, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий и конструкторских расчетов, для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий.	САЕ-, САРР –системах; современные САД-, САЕ-системы, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий и конструкторских расчетов, для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий.	в современных САД-, САЕ-, САРР –системах; современные САД-, САЕ-системы, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий и конструкторских расчетов, для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий.	в современных САД-, САЕ-, САРР –системах; современные САД-, САЕ-системы, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий и конструкторских расчетов, для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий.	САД-, САЕ-, САРР –системах; современных САД-, САЕ-системы, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий и конструкторских расчетов, для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий.
	ИПК-3.2. Умеет: использовать САД- и САРР-системы для оформления технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий; использовать САРР-системы для расчета норм расхода материалов, инструментов, энергии в технологических операциях изготовления машиностроительных изделий	Не умеет использовать САД- и САРР-системы для оформления технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий; использовать САРР-системы для расчета норм расхода материалов, инструментов, энергии в технологических операциях из-	Допускает ошибки при использовании САД- и САРР-системы для оформления технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий; при использовании САРР-системы для расчета норм расхода материалов, инструментов, энергии в технологи-	Допускает неточности при использовании САД- и САРР-системы для оформления технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий; при использовании САРР-системы для расчета норм расхода материалов, инструментов, энергии в тех-	Демонстрирует умение использовать САД- и САРР-системы для оформления технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий; использовать САРР-системы для расчета норм расхода материалов, инструментов, энергии в технологи-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	средней сложности	готовления машиностроительных изделий средней сложности	ческих операциях изготовления машиностроительных изделий средней сложности	нологических операциях изготовления машиностроительных изделий средней сложности	ческих операциях изготовления машиностроительных изделий средней сложности
	ИПК-3.3. Владеет: навыками разработки с применением CAD-, CAPP-систем унифицированных конструкторско-технологических решений; моделирования продукции с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования. Имеет практический опыт по внесению с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем изменений в технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности и документацию на них	Не владеет навыками разработки с применением CAD-, CAPP-систем унифицированных конструкторско-технологических решений; моделирования продукции с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования. Имеет практический опыт по внесению с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем изменений в технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности и документацию на них	Допускает ошибки при владении навыками разработки с применением CAD-, CAPP-систем унифицированных конструкторско-технологических решений; моделирования продукции с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования; при внесении изменений с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем в технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности и документацию на них.	Допускает неточности при владении навыками разработки с применением CAD-, CAPP-систем унифицированных конструкторско-технологических решений; моделирования продукции с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования; при внесении изменений с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем в технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности и документацию на них.	Демонстрирует уверенные навыки разработки с применением CAD-, CAPP-систем унифицированных конструкторско-технологических решений; моделирования продукции с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования. Вносит изменения с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем в технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности и документацию на них
ПК-4 Способен осваивать на практике и совершенствовать тех-	ИПК-4.1. Знает: методику проектирования технологических процессов; методику выбора технологиче-	Не знает методику проектирования технологических процессов; методику выбора тех-	Допускает ошибки при применении методики проектирования технологических процессов;	Допускает неточности применения методики проектирования технологических процессов;	Показывает уверенные знания методики проектирования технологических процессов;

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
<p>нологии, 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, автоматизации, алгоритмов, а также расчета параметров технологических процессов для их реализации</p>	<p>ских режимов и расчета норм времени технологических операций изготовления деталей машиностроения; принципы выбора технологического оборудования, технологической оснастки и инструмента; методику разработки планировок рабочих мест.</p>	<p>нологических режимов и расчета норм времени технологических операций изготовления деталей машиностроения; принципы выбора технологического оборудования, технологической оснастки и инструмента; методику разработки планировок рабочих мест.</p>	<p>методики выбора технологических режимов и расчета норм времени технологических операций изготовления деталей машиностроения; методики разработки планировок рабочих мест; при выборе технологического оборудования, технологической оснастки и инструмента.</p>	<p>методики выбора технологических режимов и расчета норм времени технологических операций изготовления деталей машиностроения; методики разработки планировок рабочих мест; при выборе технологического оборудования, технологической оснастки и инструмента.</p>	<p>методики выбора технологических режимов и расчета норм времени технологических операций изготовления деталей машиностроения; принципов выбора технологического оборудования, технологической оснастки и инструмента; методики разработки планировок рабочих мест.</p>
	<p>ИПК-4.2. Умеет: выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов; определять технологические возможности технологического оборудования, технологической оснастки, стандартных инструментов; оформ-</p>	<p>Не умеет выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов; определять технологические возможности технологического оборудования, технологической оснастки, стан-</p>	<p>Допускает ошибки при выявлении основных технологических задач, решаемых при разработке технологических процессов; определении технологических возможностей технологического оборудования, технологи-</p>	<p>Допускает неточности при выявлении основных технологических задач, решаемых при разработке технологических процессов; определении технологических возможностей технологического оборудования, техно-</p>	<p>Демонстрирует умение выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов; определять технологические возможности технологического оборудования, технологиче-</p>

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	лять технологическую документацию на разработанные технологические процессы изготовления деталей машиностроения	дартных инструментов; оформлять технологическую документацию на разработанные технологические процессы изготовления деталей машиностроения	ческой оснастки, стандартных инструментов; оформлении технологической документации на разработанные технологические процессы изготовления деталей машиностроения	логической оснастки, стандартных инструментов; оформлении технологической документации на разработанные технологические процессы изготовления деталей машиностроения	ской оснастки, стандартных инструментов; оформлять технологическую документацию на разработанные технологические процессы изготовления деталей машиностроения
	ИПК-4.3. Владеет: навыками по внесению изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности. Имеет практический опыт по разработке технических заданий на проектирование специальных металлорежущих инструментов и специальных приспособлений для установки заготовок на станках; разработке технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства	Не владеет навыками по внесению изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности. Не имеет практического опыта по разработке технических заданий на проектирование специальных металлорежущих инструментов и специальных приспособлений для установки заготовок на станках; разработке технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства	Допускает ошибки при внесении изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; при разработке технических заданий на проектирование специальных металлорежущих инструментов и специальных приспособлений для установки заготовок на станках; разработке технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства	Допускает неточности при внесении изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; при разработке технических заданий на проектирование специальных металлорежущих инструментов и специальных приспособлений для установки заготовок на станках; разработке технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства	Демонстрирует навыки по внесению изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности. Разрабатывает технические задания на проектирование специальных металлорежущих инструментов и специальных приспособлений для установки заготовок на станках; разрабатывает технические задания на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры инженерных технологий и техносферной безопасности
протокол № 9 от «21» апрель 2021 г.

Директор института инженерных наук



А.М. Дементьев