

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 действий	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 действий	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 экспериментальных действий	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 экспериментальных действий
	ИУК 1.3. Владеет: навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интел-	Не владеет навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других	Частично владеет навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и	В основном владеет навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синте-	Свободно владеет навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	лектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; демонстрации оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций	методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; демонстрации оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций	других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; демонстрации оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций	за и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; демонстрации оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций	других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; демонстрации 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 ресурсов и ограничений	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 правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	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 норм, имеющихся ресурсов и ограничений	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 правовых 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 усло-	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 усло-	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 усло-	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 усло-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
		вия, ресурсы и ограничения	вия, ресурсы и ограничения	вия, ресурсы и ограничения	вия, 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 и реализовывать свою роль в команде	ИУК 3.1. Знает: принципы и механизмы социального взаимодействия; виды и функции межличностного общения; закономерности осуществления деловой коммуникации; принципы и механизмы функционирования команды как социальной группы	Не знает принципы и механизмы социального взаимодействия; виды и функции межличностного общения; закономерности осуществления деловой коммуникации; принципы и механизмы функционирования команды как социальной группы	Частично демонстрирует знание принципов и механизмов социального взаимодействия; виды и функции межличностного общения; закономерностей осуществления деловой коммуникации; принципов и механизмов функционирования команды как социальной группы	В основном демонстрирует знание принципов и механизмов социального взаимодействия; виды и функции межличностного общения; закономерностей осуществления деловой коммуникации; принципов и механизмов функционирования команды как социальной группы	Демонстрирует знание принципов и механизмов социального взаимодействия; 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	Не владеет навыками работы в команде, создания	Частично владеет навыками работы в команде,	В основном владеет навыками работы в ко-	Свободно владеет навыками работы в команде,

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы; навыками эффективной коммуникации в процессе социального взаимодействия	ния команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы; навыками эффективной коммуникации в процессе социального взаимодействия	создания команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы; навыками эффективной коммуникации в процессе социального взаимодействия	манде, создания команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы; навыками эффективной коммуникации в процессе социального взаимодействия	создания команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы; навыками эффективной коммуникации в процессе социального взаимодействия
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 дости-	Не владеет системой норм русского литературного и иностранного (-ых) языка(-ов); навыками использования языко-	Частично владеет системой норм русского литературного и иностранного (-ых) языка(-ов); навыками использования	В основном владеет: системой норм русского литературного и иностранного (-ых) языка(-ов); навыками использо-	Свободно владеет системой норм русского литературного и иностранного (-ых) языка(-ов); навыками использования

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	жения профессиональных целей, ведения деловой переписки	вых средств для достижения профессиональных целей, ведения деловой переписки	языковых средств для достижения профессиональных целей, ведения деловой переписки	вания языковых средств для достижения профессиональных целей, ведения деловой переписки	языковых 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 этическое-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 этическое-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 этическое-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 этическое-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 этическое-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 мира, основных философских, религиозных и этических учений	Не умеет анализировать социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений	Затрудняется анализировать социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений	В основном анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений	Свободно анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений
	ИУК-5.3. Владеет: навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их	Не владеет навыками конструктивного взаимодействия с людьми с уче-	Частично владеет навыками конструктивного взаимодействия с людьми с уче-	В основном владеет навыками конструктивного взаимодействия с	Уверенно владеет навыками конструктивного взаимодействия с людьми с уче-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	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 личного характера; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества и народов мира	том 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 личного характера; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества и народов мира	ми 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 личного характера; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества и народов мира	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 личного характера; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества и народов мира	ми 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 личного характера; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества и народов мира
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК 6.1. Знает: основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности	Не знает основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности	Затрудняется формулировать основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности	В основном демонстрирует знание основных принципов самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности	Демонстрирует знание основных принципов 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

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	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 индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни	Не знает закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни	Затрудняется формулировать закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни	В основном демонстрирует свободное владение закономерностями функционирования здорового организма; принципами распределения физических нагрузок; нормативами физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способами пропаганды здорового образа жизни	Демонстрирует свободное владение закономерностями функционирования здорового организма; принципами распределения физических нагрузок; нормативами физической 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, учитывая индивидуальные особенности развития организма	Не умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывая индивидуальные особенности развития организма	Затрудняется поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывая индивидуальные особенности развития организма	В основном поддерживает должный уровень физической подготовленности; грамотно распределяет нагрузки; выработает индивидуальную программу физической подготовки, учитывая индивидуальные особенности развития организма	Демонстрирует умение поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывая индивидуальные особенности развития организма
	ИУК 7.3. Владеет: методами поддержки должного уровня	Не владеет методами поддержки должного	Частично владеет методами поддержки должного	В основном владеет методами поддержки должного	Свободно владеет методами поддержки должного

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни	уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни	го уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни	ного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни	го уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового 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; виды опасных 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 возникнове-	Не умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности с учетом необходимости сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества; раз-	Затрудняется создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности с учетом необходимости сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества; раз-	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)
	ния 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.	личать 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	личать 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 военных конфликтов	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 условиях военных конфликтов	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 условиях военных конфликтов	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 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 про-	Не знает понятие инклюзивной компетенции, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социаль-	Затрудняется формулировать понятие инклюзивной компетенции, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологиче-	В основном владеет понятием инклюзивной компетенции, знает ее компоненты и структуру; владеет особенностями применения базовых де-	Свободно владеет понятием инклюзивной компетенции, знает ее компоненты и структуру; владеет особенностями применения базовых де-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	фессиональной сферах.	ной и профессиональной сферах.	ских знаний в социальной и профессиональной сферах.	фектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.	фектологических 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 жизнедеятельности	ИУК-10.1. Знает: понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, финансовой системы в разрезе ее звеньев; цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики, и ее влияние на инвалида	Не знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, финансовой системы в разрезе ее звеньев; цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики, и ее влияние на инвалида	Затрудняется формулировать понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, финансовой системы в разрезе ее звеньев; цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики, и ее влияние на инвалида	В основном демонстрирует знание понятийного аппарата экономической науки, базовых принципов функционирования экономики, финансовой системы в разрезе ее звеньев; целей и механизмов основных видов государственной социально-экономической политики, и ее влияние на инвалида	Демонстрирует знание понятийного аппарата экономической науки, базовых принципов функционирования 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

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
		мации	ной информации	вантной информации	вантной 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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИУК-11.1. Знает: понятие экстремистская деятельность (экстремизм), экстремистская организация, экстремистские материалы, терроризм, террористическая деятельность, террористический акт, коррупция коррупционное поведение, их сущность, возможные формы, виды и признаки; факторы возникновения экстремизма, терроризма в социальной среде, обстоятельства, способствующие коррупционному поведению и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; основные положения российского законодательства о противодействии экстремистской, террористической, коррупционной деятельности	Не знает понятие экстремистская деятельность (экстремизм), экстремистская организация, экстремистские материалы, терроризм, террористическая деятельность, террористический акт, коррупция коррупционное поведение, их сущность, возможные формы, виды и признаки; факторы возникновения экстремизма, терроризма в социальной среде, обстоятельства, способствующие коррупционному поведению и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; основные положения российского законодательства о противодействии экстремистской, террористической,	Затрудняется формулировать понятие экстремистская деятельность (экстремизм), экстремистская организация, экстремистские материалы, терроризм, террористическая деятельность, террористический акт, коррупция коррупционное поведение, их сущность, возможные формы, виды и признаки; факторы возникновения экстремизма, терроризма в социальной среде, обстоятельства, способствующие коррупционному поведению и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; основные положения российского законодательства о противодействии экстре-	В основном демонстрирует знание понятия экстремистская деятельность (экстремизм), экстремистская организация, экстремистские материалы, терроризм, террористическая деятельность, террористический акт, коррупция коррупционное поведение, их сущность, возможные формы, виды и признаки; факторы возникновения экстремизма, терроризма в социальной среде, обстоятельства, способствующие коррупционному поведению и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; основные положения российского законодательства о противодействии экстре-	Демонстрирует знание понятия экстремистская деятельность (экстремизм), экстремистская организация, экстремистские материалы, терроризм, террористическая деятельность, террористический акт, коррупция коррупционное поведение, их сущность, возможные формы, виды и признаки; факторы возникновения экстремизма, терроризма в социальной среде, обстоятельства, способствующие коррупционному поведению и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; основные положения российского законодательства о противодействии экстре-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
		ской, коррупционной деятельности	мистской, террористической, коррупционной деятельности	мистской, террористической, коррупционной деятельности	рестической, коррупционной деятельности
	ИУК-11.2. Умеет: выявлять и оценивать факты, обстоятельства, условия и ситуации, характерные для экстремистской, террористической деятельности и коррупционного поведения в соответствующей профессиональной деятельности, анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии экстремистской, террористической, коррупционной деятельности, в т.ч. в профессиональной сфере	Не умеет выявлять и оценивать факты, обстоятельства, условия и ситуации, характерные для экстремистской, террористической деятельности и коррупционного поведения в соответствующей профессиональной деятельности, анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии экстремистской, террористической, коррупционной деятельности, в т.ч. в профессиональной сфере	Частично умеет выявлять и оценивать факты, обстоятельства, условия и ситуации, характерные для экстремистской, террористической деятельности и коррупционного поведения в соответствующей профессиональной деятельности, анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии экстремистской, террористической, коррупционной деятельности, в т.ч. в профессиональной сфере	В основном умеет выявлять и оценивать факты, обстоятельства, условия и ситуации, характерные для экстремистской, террористической деятельности и коррупционного поведения в соответствующей профессиональной деятельности, анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии экстремистской, террористической, коррупционной деятельности, в т.ч. в профессиональной сфере	Свободно умеет выявлять и оценивать факты, обстоятельства, условия и ситуации, характерные для экстремистской, террористической деятельности и коррупционного поведения в соответствующей профессиональной деятельности, анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии экстремистской, террористической, коррупционной деятельности, в т.ч. в профессиональной сфере
	ИУК-11.3. Владеет: способами противодействия экстремистской, террористической, коррупционной деятельности в рамках действующего российского законодательства	Не владеет способами противодействия экстремистской, террористической, коррупционной деятельности в рамках действующего российского законодательства	Частично владеет способами противодействия экстремистской, террористической, коррупционной деятельности в рамках действующего российского законодательства	В основном владеет способами противодействия экстремистской, террористической, коррупционной деятельности в рамках действующего российского законодательства	Свободно владеет способами противодействия экстремистской, террористической, коррупционной деятельности в рамках действующего российского законодательства
ОПК-1. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энер-	ИОПК-1.1. Знает: основные технологические свойства конструкционных материалов машиностроительных изделий; основные критерии качественной оценки; техниче-	Не знает основные технологические свойства конструкционных материалов машиностроительных изделий; основные критерии качествен-	Допускает ошибки при перечислении основных технологических свойств конструкционных материалов машиностроительных изделий; основ-	Допускает неточности при перечислении основных технологических свойств конструкционных материалов машиностроительных изделий;	Успешно ориентируется в основных технологических свойствах конструкционных материалов машиностроительных изделий; основных кри-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
гетических ресурсов в машиностроении	ские требования, предъявляемые к сырью и материалам деталей машиностроения	ной оценки; технические требования, предъявляемые к сырью и материалам деталей машиностроения	ных критериев качественной оценки; технические требования, предъявляемые к сырью и материалам деталей машиностроения	основных критериев качественной оценки; технические требования, предъявляемые к сырью и материалам деталей машиностроения	териях качественной оценки; технических требования, 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 современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий; навыками рационального использования сырьевых ресурсов	Не владеет способностью применять современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий; навыками рационального использования сырьевых ресурсов	Допускает ошибки при применении современных методов разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий; недостаточно рационально использует сырьевых ресурсов	С ошибками применяет современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий; допускает ошибки по рациональному использованию сырьевых ресурсов	Успешно применяет современные методы 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 из-	Не умеет рассчитывать нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии в технологиче-	Затрудняется рассчитывать нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии в тех-	Допускает неточности при расчете норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии в тех-	Рассчитывает нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии в технологических опе-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	готовления деталей машиностроения; экономическую эффективность; проводить технико-экономические расчеты по основным показателям эффективности использования ресурсов предприятия; выявлять и использовать резервы роста производительности труда, снижения себестоимости продукции, работ, услуг и роста прибыли предприятия	ских операциях изготовления деталей машиностроения; экономическую эффективность; проводить технико-экономические расчеты по основным показателям эффективности использования ресурсов предприятия; выявлять и использовать резервы роста производительности труда, снижения себестоимости продукции, работ, услуг и роста прибыли предприятия	нологических операциях изготовления деталей машиностроения; экономическую эффективность; проводить технико-экономические расчеты по основным показателям эффективности использования ресурсов предприятия; выявлять и использовать резервы роста производительности труда, снижения себестоимости продукции, работ, услуг и роста прибыли предприятия. Допускает ошибки	нологических операциях изготовления деталей машиностроения; при определении экономической эффективности; при проведении технико-экономических расчетов по основным показателям эффективности использования ресурсов предприятия; при выявлении и использовании резервов роста производительности труда, снижения себестоимости продукции, работ, услуг и роста прибыли предприятия	рациях изготовления деталей машиностроения; экономическую эффективность; проводит технико-экономические расчеты по основным показателям эффективности использования ресурсов 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	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 произ-	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 произ-	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 произ-	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 произ-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	эффективности внедрения	водительности труда; подготовки технико-экономических обоснований эффективности внедрения	тельности труда; при подготовке технико-экономических обоснований эффективности внедрения	водительности труда; при подготовке технико-экономических обоснований эффективности внедрения	да; подготавливает технико-экономических 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
	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

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
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 защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности	Не выявляет факторы, оказывающие опасное или вредное воздействие на работников; не выбирает методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности	Допускает ошибки при выявлении факторов, оказывающих опасное или вредное воздействие на работников; при выборе методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности	Допускает неточности при выявлении факторов, оказывающих опасное или вредное воздействие на работников; при выборе методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности. Успешно исправляет неточности после проверки работы преподавателем	Успешно выявляет факторы, оказывающие опасное или вредное воздействие на работников; выбирает методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности
	ИОПК-4.3. Владеет: основами обеспечения безопасности технологических процессов на стадиях проектирования и реализации; контролем тре-	Не владеет основами обеспечения безопасности технологических процессов на стадиях проектирования и реали-	Владеет основами обеспечения безопасности технологических процессов на стадиях проектирования и реализации;	Допускает неточности при обеспечении безопасности технологических процессов на стадиях проектирования и реали-	Успешно применяет основы обеспечения безопасности технологических процессов на стадиях проектирования и реали-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	бований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности	зации; контролем требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности	контролем требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности, но допускает ошибки	лизации; при осуществлении контроля требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности	лизации; 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 общественного труда;	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 погрешностей в процессе изготовления машиностроительных изделий	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 закономерностей образования погрешностей в процессе изготовления машиностроительных изделий	Допускает ошибки при формулировании фундаментальных основ высшей математики; основных физических явлений, законов и теории классической и современной физики; метод конечных элементов; основ механики, сопротивления материалов и гидравлики; основных закономерностей образования погрешностей в процессе изготовления машиностроительных изделий	Допускает неточности при формулировании фундаментальных основ высшей математики; основных физических явлений, законов и теории классической и современной физики; метод конечных элементов; основ механики, сопротивления материалов и гидравлики; основных закономерностей образования погрешностей в процессе изготовления машиностроительных изделий. Успешно исправляет неточности после проверки работы преподавателем	Успешно применяет 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 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 при-	Затрудняется применять полученные знания по математике и физике при изучении других дисциплин; выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности; использовать математические ме-	Применяет полученные знания по математике и физике при изучении других дисциплин; выделяет конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности; использует математические методы и моде-	Допускает неточности при применении полученных знаний по математике и физике при изучении других дисциплин; выделении конкретного физического содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности; использова-	Успешно применяет полученные знания по математике и физике при изучении других дисциплин; выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности; использовать математические ме-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	ложениях; использовать знание основных закономерностей при проектировании объектов профессиональной деятельности.	тоды и модели в технических приложениях; использовать знание основных закономерностей при проектировании объектов профессиональной деятельности.	ли в технических приложениях; использует знание основных закономерностей при проектировании объектов профессиональной деятельности, но допускает ошибки.	нии математических методов и моделей в технических приложениях; использовании знаний основных закономерностей при проектировании объектов профессиональной деятельности. Исправляет неточности после проверки работы преподавателем	тоды и модели в технических приложениях; использовать знание основных закономерностей при проектировании объектов профессиональной деятельности.
	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 про-	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; методикой расчета элементов конструкций; способностью участвовать в разработке	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 про-	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	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

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	изводствами	обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами	блем, связанных с машиностроительными производствами	машиностроительными производствами	решения проблем, связанных с машиностроительными 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 профессиональной деятельностью	ИОПК-7.1. Знает: единую систему конструкторской документации; правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации; процедуры согласования и утверждения технической документации, действующие	Не знает единую систему конструкторской документации; правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации; процедуры согласования и утверждения технической до-	Допускает ошибки при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Допускает неточности при использовании единой системы конструкторской документации; правил разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации; процедуры согла-	Демонстрирует успешное знание единой системы конструкторской документации; правил разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации; процедуры согласования и утвер-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	в организации.	кументации, действующие в организации		сования и утверждения технической документации, действующие в организации	ждения 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 вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;	ИОПК-8.1. Знает: характеристики видов и методов получения заготовок деталей машиностроения; физические и кинематические особенности процессов обработки материалов; технологические факторы, влияющие на точность обработки поверхностей деталей машиностроения	Не знает характеристики видов и методов получения заготовок деталей машиностроения; физические и кинематические особенности процессов обработки материалов; технологические факторы, влияющие на точность обработки поверхностей деталей машиностроения	Допускает ошибки при описании видов и методов получения заготовок деталей машиностроения; физических и кинематических особенностей процессов обработки материалов; технологических факторов, влияющих на точность обработки поверхностей деталей машиностроения	Допускает неточности при описании видов и методов получения заготовок деталей машиностроения; физических и кинематических особенностей процессов обработки материалов; технологических факторов, влияющих на точность обработки поверхностей деталей машиностроения	Успешно ориентируется в характеристиках видов и методов получения 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 ма-	Затрудняется выбирать конструкцию и способ получения заготовок де-	Допускает ошибки при выборе конструкции и способа получения заго-	Выбирает конструкцию и способ получения заготовок деталей машино-	Успешно выбирает конструкцию и способ получения заготовок деталей

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	шиностроения; 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	талей 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	товок деталей машиностроения; при расчете сил резания при обработке заготовок; при расчете погрешностей обработки при выполнении операций изготовления деталей машиностроения; при выявлении основных технологических задач, решаемые при разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения	строения; 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	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 заготовок 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 изменению конструкций деталей машиностроения низкой сложности с целью повышения их технологичности	Неспособен проектировать заготовки деталей машиностроения, выбирать схемы базирования и закрепления заготовок деталей машиностроения; разрабатывать технологические процессы изготовления деталей; неспособен 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	Демонстрирует, но с ошибками, навыки 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 произ-	Допускает неточности при проектировании заготовок деталей машиностроения; при выборе схем базирования и закрепления заготовок деталей машиностроения; при разработке технологических процессов изготовления деталей; 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;	Демонстрирует навыки 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. Способен самостоятельно участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными произ-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
			ностроительными производствами		водствами
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 механизмов; методику построения расчетных силовых схем	Не знает единую систему конструкторской документации; технические требования, предъявляемые к машиностроительным изделиям; виды и характеристики силовых механизмов; методику построения расчетных силовых схем	Допускает ошибки при использовании единой системы конструкторской документации; при формулировании технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям; при описании видов и характеристик силовых механизмов; при построении расчетных силовых схем	Допускает неточности при использовании единой системы конструкторской документации; при формулировании технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям; при описании видов и характеристик силовых механизмов; при построении расчетных силовых схем. Исправляет неточности после проверки работы преподавателем	Успешно освоил единую систему конструкторской документации; технические требования, предъявляемые к машиностроительным изделиям; виды и 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; оформляет 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 алго-	ИОПК-10.1. Знает: основные языки про-	Не разбирается в основных языках программи-	Допускает ошибки при выборе языков програм-	Допускает неточности при выборе языков про-	Демонстрирует знание языков программирова-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
ритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	граммирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения	рования, операционных системах и оболочках, современных средах разработки программного обеспечения	мирования, операционных систем и оболочек, современных сред разработки программного обеспечения	граммирования, операционных систем и оболочек, современных сред разработки программного обеспечения	ния, операционных 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 машиностроительных производств	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 работы.	Не знает технологию производства продукции в организации; принципы выбора технологических баз и схем базирования заготовок; основное технологическое оборудование рабочих мест механообрабатывающего производства и принципы его работы.	Испытывает трудности при выборе технологий производства продукции в организации; принципов выбора технологических баз и схем базирования заготовок; основного технологического оборудование рабочих мест механообрабатывающего производства и принципов его работы.	Допускает неточности при выборе технологий производства продукции в организации; принципов выбора технологических баз и схем базирования заготовок; основного технологического оборудование рабочих мест механообрабатывающего производства и принципов его работы.	Демонстрирует знание технологии производства продукции в организации; принципов выбора технологических баз и схем базирования заготовок; основного технологического оборудование рабочих мест механообрабатывающего производства и принципы его работы.
	ИПК-1.2. Умеет: разрабатывать типовые технологические процессы изготовления деталей машиностроения;	Не умеет разрабатывать типовые технологические процессы изготовления деталей машиностроения;	Испытывает трудности при разработке типовых технологических процессов изготовления деталей	Допускает неточности при разработке типовых технологических процессов изготовления деталей	Разрабатывает типовые технологические процессы изготовления деталей машиностроения; выби-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	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.	ния; 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.	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.	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.	рает 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 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	Не владеет навыками расчета технологических режимов технологических операций изготовления деталей машиностроения; нормирования 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	Допускает ошибки при расчете технологических режимов технологических операций изготовления деталей машиностроения; 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	Допускает неточности при расчете технологических режимов технологических операций изготовления деталей машиностроения; 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	Демонстрирует навыки расчета технологических режимов технологических операций изготовления деталей машиностроения; нормирования 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

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
		производства			
ПК-2 Способен использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства, при решении задач профессиональной деятельности	ИПК-2.1. Знает: основные принципы работы в современных CAD-, CAE-, CAPP – системах;	Не знает основных принципов работы в современных CAD-, CAE-, CAPP – системах;	Допускает ошибки при применении основных принципов работы в современных CAD-, CAE-, CAPP – системах;	Допускает неточности при демонстрации основных принципов работы в современных CAD-, CAE-, CAPP – системах;	Демонстрирует уверенное знание основных принципов работы в современных CAD-, CAE-, CAPP – системах;
	ИПК-2.2. Умеет: использовать CAD-системы для выявления конструктивных особенностей машиностроительных изделий; использовать CAPP-системы для поиска и редактирования типовых технологических процессов и технологических процессов - аналогов для машиностроительных изделий.	Не умеет использовать CAD-системы для выявления конструктивных особенностей машиностроительных изделий; использовать CAPP-системы для поиска и редактирования типовых технологических процессов и технологических процессов - аналогов для машиностроительных изделий.	Допускает ошибки при использовании CAD-системы для выявления конструктивных особенностей машиностроительных изделий; при использовании CAPP-системы для поиска и редактирования типовых технологических процессов и технологических процессов - аналогов для машиностроительных изделий.	Допускает неточности при использовании CAD-системы для выявления конструктивных особенностей машиностроительных изделий; при использовании CAPP-системы для поиска и редактирования типовых технологических процессов и технологических процессов - аналогов для машиностроительных изделий.	Использует CAD-системы для выявления конструктивных особенностей машиностроительных изделий; использует CAPP-системы для поиска и редактирования типовых технологических процессов и технологических процессов - аналогов для машиностроительных изделий.
	ИПК-2.3. Владеет: основными принципами работы в современных CAD-, CAE-, CAPP-системах	Не владеет основными принципами работы в современных CAD-, CAE-, CAPP-системах	Допускает ошибки при использовании основных принципов работы в современных CAD-, CAE-, CAPP-системах	Допускает неточности при использовании основных принципов работы в современных CAD-, CAE-, CAPP-системах	Уверенно владеет основными принципами работы в современных CAD-, CAE-, CAPP-системах
ПК-3 Способен выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием	ИПК-3.1. Знает: основные принципы работы в современных CAD-, CAE-, CAPP – системах; современные CAD-, CAE-системы, их функциональные возможности для проектирования геометриче-	Не знает основные принципы работы в современных CAD-, CAE-, CAPP – системах; современные CAD-, CAE-системы, их функциональные возможности для проекти-	Допускает ошибки при демонстрации основных принципов работы в современных CAD-, CAE-, CAPP – системах; современные CAD-, CAE-системы, их функцио-	Допускает неточности демонстрации основных принципов работы в современных CAD-, CAE-, CAPP – системах; современные CAD-, CAE-системы, их функцио-	Демонстрирует знание основных принципов работы в современных CAD-, CAE-, CAPP – системах; современных CAD-, CAE-системы, их функциональные воз-

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств	ских 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий и конструкторских расчетов, для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий.	рования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий и конструкторских расчетов, для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий.	нальные 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.	нальные 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.	можности 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 CAD- и САPP-системы для оформления технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий; использовать САPP-системы для расчета норм расхода материалов, инструментов, энергии в технологических операциях изготовления машиностроительных изделий средней сложности	Не умеет использовать CAD- и САPP-системы для оформления технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий; использовать САPP-системы для расчета норм расхода материалов, инструментов, энергии в технологических операциях изготовления машиностроительных изделий средней сложности	Допускает ошибки при использовании CAD- и САPP-системы для оформления технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий; при использовании САPP-системы для расчета норм расхода материалов, инструментов, энергии в технологических операциях изготовления машиностроительных изделий средней сложности	Допускает неточности при использовании CAD- и САPP-системы для оформления технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий; при использовании САPP-системы для расчета норм расхода материалов, инструментов, энергии в технологических операциях изготовления машиностроительных изделий средней сложности	Демонстрирует умение использовать CAD- и САPP-системы для оформления технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий; использовать САPP-системы для расчета норм расхода материалов, инструментов, энергии в технологических операциях изготовления машиностроительных изделий средней сложности
	ИПК-3.3. Владеет: навыками разработки с применением CAD-, САPP-систем унифицированных конструкторско-технологических решений; моделирования продукции с использованием стандартных	Не владеет навыками разработки с применением CAD-, САPP-систем унифицированных конструкторско-технологических решений; моделирования про-	Допускает ошибки при владении навыками разработки с применением CAD-, САPP-систем унифицированных конструкторско-технологических реше-	Допускает неточности при владении навыками разработки с применением CAD-, САPP-систем унифицированных конструкторско-технологических реше-	Демонстрирует уверенные навыки разработки с применением CAD-, САPP-систем унифицированных конструкторско-технологических решений; моделирования

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	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	дукции 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	ний; 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.	ний; 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.	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 технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, автоматизации, алгоритмов, а также расчета параметров технологических процессов для их	ИПК-4.1. Знает: методику проектирования технологических процессов; методику выбора технологических режимов и расчета норм времени технологических операций изготовления деталей машиностроения; принципы выбора технологического оборудования, технологической оснастки и инструмента; методику разработки планировок рабочих мест.	Не знает методику проектирования технологических процессов; методику выбора технологических режимов и расчета норм времени технологических операций изготовления деталей машиностроения; принципы выбора технологического оборудования, технологической оснастки и инструмента; методику разработки планировок рабочих мест.	Допускает ошибки при применении методики проектирования технологических процессов; 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.	Допускает неточности применения методики проектирования технологических процессов; 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.	Показывает уверенные знания методики проектирования технологических процессов; 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.

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
реализации					
	ИПК-4.2. Умеет: выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов; определять технологические возможности технологического оборудования, технологической оснастки, стандартных инструментов; оформлять технологическую документацию на разработанные технологические процессы изготовления деталей машиностроения	Не умеет выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов; определять технологические возможности технологического оборудования, технологической оснастки, стандартных инструментов; оформлять технологическую документацию на разработанные технологические процессы изготовления деталей машиностроения	Допускает ошибки при выявлении основных технологических задачи, решаемых при разработке технологических процессов; определении технологических возможностей технологического оборудования, технологической оснастки, стандартных инструментов; оформлении технологической документации на разработанные технологические процессы изготовления деталей машиностроения	Допускает неточности при выявлении основных технологических задачи, решаемых при разработке технологических процессов; определении технологических возможностей технологического оборудования, технологической оснастки, стандартных инструментов; оформлении технологической документации на разработанные технологические процессы изготовления деталей машиностроения	Демонстрирует умение выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов; определять технологические возможности технологического оборудования, технологической 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 установок 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

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
		зации рабочих мест механообрабатывающего производства	ющего производства	тывающего производства	ханообрабатывающего производства
ПК-5 способен разрабатывать технологические процессы изготовления деталей гибридными методами с учетом ограничений используемых технологий для обеспечения требуемого качества и особенностями практического использования гибридных технологий на производственной стадии жизненного цикла изделий	ИПК-5.1. Знает: основные гибридные технологии и области их применения; номенклатуру материалов, используемых для процессов восстановления изношенных деталей, и область их применения; использование на практике методов цифровых технологий в современной промышленности; физические и химические процессы, которые протекают при реализации гибридных технологий	Не знает основные гибридные технологии и области их применения; номенклатуру материалов, используемых для процессов восстановления изношенных деталей, и область их применения; использование на практике методов цифровых технологий в современной промышленности; физические и химические процессы, которые протекают при реализации гибридных технологий	Допускает ошибки при описании основных гибридных технологий и областях их применения; номенклатуры материалов, используемых для процессов восстановления изношенных деталей, и области их применения; при использовании на практике методов цифровых технологий в современной промышленности; физических и химических процессы, которые протекают при реализации гибридных технологий	Допускает неточности при описании основных гибридных технологий и областях их применения; номенклатуры материалов, используемых для процессов восстановления изношенных деталей, и области их применения; при использовании на практике методов цифровых технологий в современной промышленности; физических и химических процессы, которые протекают при реализации гибридных технологий	Демонстрирует знание основных гибридных технологий и области их применения; номенклатуры материалов, используемых для процессов восстановления изношенных деталей, и область их применения; использование на практике методов цифровых технологий в современной промышленности; физические и химические процессы, которые протекают при реализации гибридных технологий
	ИПК-5.2. Умеет: проводить выбор материалов и гибридных технологий изготовления изделий в зависимости от требований к выпускаемым изделиям с учетом экономической и ресурсоэффективной составляющей; использовать гибридные технологии для изготовления новых и восстановления изношенных деталей с рациональным использованием ресурсов и энергии; анализировать свойства и характеристики мате-	Не умеет проводить выбор материалов и гибридных технологий изготовления изделий в зависимости от требований к выпускаемым изделиям с учетом экономической и ресурсоэффективной составляющей; использовать гибридные технологии для изготовления новых и восстановления изношенных деталей с рациональным использованием ресурсов	Допускает ошибки при выборе материалов и гибридных технологий изготовления изделий в зависимости от требований к выпускаемым изделиям с учетом экономической и ресурсоэффективной составляющей; при использовании гибридных технологий для изготовления новых и восстановления изношенных деталей с рациональным использованием	Допускает неточности при выборе материалов и гибридных технологий изготовления изделий в зависимости от требований к выпускаемым изделиям с учетом экономической и ресурсоэффективной составляющей; при использовании гибридных технологий для изготовления новых и восстановления изношенных деталей с рациональным использованием	Уверенно проводит выбор материалов и гибридных технологий изготовления изделий в зависимости от требований к выпускаемым изделиям с учетом экономической и ресурсоэффективной составляющей; использует гибридные технологии для изготовления новых и восстановления изношенных деталей с рациональным использованием ресурсов

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции			
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)
	риалов и изделий, полученных гибридными технологиями	и энергии; анализировать свойства и характеристики материалов и изделий, полученных гибридными технологиями	ресурсов и энергии; при анализе свойств и характеристик материалов и изделий, полученных гибридными технологиями	ресурсов и энергии; при анализе свойств и характеристик материалов и изделий, полученных гибридными технологиями	и энергии; анализирует свойства и характеристики материалов и изделий, полученных гибридными технологиями
	ИПК-5.3. Владеет: навыками составления технологической документации на гибридные технологические процессы, методикой выбора технологических параметров; способы построения моделей деталей для производства с использованием гибридных аддитивных технологий; методами исследования свойств и характеристик материалов и изделий гибридных технологий; методами моделирования физических процессов; математическими средствами обработки результатов экспериментов и получения зависимостей	Не владеет навыками составления технологической документации на гибридные технологические процессы, методикой выбора технологических параметров; способы построения моделей деталей для производства с использованием гибридных аддитивных технологий; методами исследования свойств и характеристик материалов и изделий гибридных технологий; методами моделирования физических процессов; математическими средствами обработки результатов экспериментов и получения зависимостей	Допускает ошибки при демонстрации навыков составления технологической документации на гибридные технологические процессы, методикой выбора технологических параметров; способов построения моделей деталей для производства с использованием гибридных аддитивных технологий; методов исследования свойств и характеристик материалов и изделий гибридных технологий; методов моделирования физических процессов; математических средств обработки результатов экспериментов и получения зависимостей	Допускает неточности при демонстрации навыков составления технологической документации на гибридные технологические процессы, методикой выбора технологических параметров; способов построения моделей деталей для производства с использованием гибридных аддитивных технологий; методов исследования свойств и характеристик материалов и изделий гибридных технологий; методов моделирования физических процессов; математических средств обработки результатов экспериментов и получения зависимостей	Уверенно демонстрирует навыки
ПК-6 Способен проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты при решении задач	ИПК-6.1. Знает: методики проведения экспериментов и обработки экспериментальных данных.	Не знает методики проведения экспериментов и обработки экспериментальных данных.	Допускает ошибки при применении методик проведения экспериментов и обработки экспериментальных данных.	Допускает неточности при демонстрации методик проведения экспериментов и обработки экспериментальных данных.	Демонстрирует уверенное знание основных методик 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)
профессиональной деятельности					
	ИПК-6.2. Умеет: проводить технологические эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Не умеет проводить технологические эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;	Допускает ошибки при проведении технологических эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	Допускает неточности при проведении технологических эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;	Проводит технологические эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
	ИПК-6.3. Имеет практический опыт по проведению экспериментов и анализу и обработке результатов	Не имеет практического опыта по проведению экспериментов и анализу и обработке результатов	Допускает ошибки при проведении экспериментов, анализе и обработке результатов	Допускает неточности при проведении экспериментов, анализе и обработке результатов	Уверенно проводит эксперименты и анализ и обработку результатов

Рассмотрено и утверждено на заседании отделения инженерных технологий
 протокол № 6 от «17»мая 2023 г.

Зав. отделением



Е.А. Евгеньева