МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

	по учебной работе,
(подпись)	Василенко В.Н.
«30» м	<u>ая 2024 г.</u>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)

Направление подготовки (специальности)

15.04.02 Технологические машины и оборудование

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Направленность (профиль)

Технологические машины и оборудование пищевой промышленности

(наименование направленности подготовки (специализации), по учебному плану)

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр, магистр, специалист, исследователь, преподаватель-исследователь)

Воронеж

1. Цели и задачи практики

Цель: формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю программы магистратуры 15.04.02 Технологические машины и оборудование пищевой промышленности в условиях непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере механизации, автоматизации, роботизации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования).

Задачами практики в соответствии с типами задач профессиональной деятельности являются:

- производственно-технологической:

формирование в автоматизированном режиме форм оперативной и аналитической отчетности о техническом обслуживании и ремонте, включающей показатели использования и ремонта оборудования, надежности и ремонтопригодности, выполнения плана технического обслуживания и затрат времени на внеплановые и аварийные ремонты, показатели общей эффективности оборудования;

- организационно-управленческой:

управление работами по внедрению информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования;

управление работами по проведению комплексных испытаний информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования;

- научно-исследовательской:

разработка стратегии механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции на основе использования интеграционного мехатронного подхода, применения систем интеллектуального управления, методов кибернетики и современных информационно-коммуникационных технологий;

организация и проведение экспериментальных исследований на действующих мехатронных и робототехнических системах с целью определения их эффективности и определения путей совершенствования механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции;

- проектно-конструкторской:

разработка технического задания на механизацию, автоматизацию и роботизацию процессов производства безопасной, прослеживаемой и качественной пищевой продукции;

описание принципов действия проектируемых технических средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции;

разработка перспективных проектов и модернизация существующих мехатронных и робототехнических систем, управляющих, информационно-сенсорных и исполнительных подсистем автоматизированной системы производства пищевой продукции;

разработка эскизных, технических и рабочих проектов автоматизированных промышленных линий по производству пищевой продукции с использованием современных средств автоматизации проектирования на основе международных стандартов непрерывного сопровождения и информационной поддержки всех этапов производства продукции.

Объектами профессиональной деятельности магистров являются:

- машины и оборудование различных комплексов и машиностроительных произ-

водств, технологическое оборудование;

- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения,
- вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения;
 - образовательные организации.

2. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обуче- ния(показатели оценивания)	Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД1 _{Ук-1} — Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: методы и приемы анализа проблемной ситуации как системы Уметь: осуществлять анализ ситуации с позиции системного подхода Владеть: навыками критического анализа ситуации с выявлением ее состава и связей между ними	Системное и
	ИД2 _{УК-1} — Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий	Знать: особенности поиска вариантов решения проблемной ситуации Уметь: осуществлять поиск вариантов решения проблемной ситуации на основе системного подхода Владеть: навыками выработки стратегии действия при решении поставленной проблемной ситуации	критическое мышление
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД1 _{УК-2} — Разрабатывает концепцию проектного решения в рамках обозначенной проблемы, представляет публично результаты проекта и предлагает возможные пути внедрения их в практику	Знать: основные этапы при разработке концепции проектного решения в рамках обозначенной проблемы Уметь: осуществлять разработку концепции проектного решения в рамках обозначенной проблемы Владеть: навыками публичного представления результатов проекта и предложения возможных путей внед-	Разработка и реализация про- ектов

		рения их в практику	
		pontal ax a nearthy	
	ИД2 _{Ук-2} — Организует разработку плана реализации проекта, его корректировку и контроль за выполнением на всех этапах	Знать: последовательность разработки плана проекта реализации проекта Уметь: осуществлять организацию разработки плана реализации проекта Владеть: навыками коррек-	
	жизненного цикла	тировки и контроля за вы- полнением плана реализа- ции проекта на всех этапах жизненного цикла	
	ИД1 _{Ук-3} – Вырабатывает страте- гию сотрудничества и на ее ос- нове организует работу коман-	Знать: основы организации и руководства работой команды Уметь: осуществлять выработку стратегии сотрудничества в команде	
УК-3 Способен организовывать и ру-	ды для достижения поставленной цели	Владеть: навыками организации работы команды для достижения поставленной цели	
ководить работой команды, вырабатывая командную	ИД2 _{ук-3} – Планирует командную работу, распределяет поруче-	Знать: основы планирования и организации работы в команде	Командная ра- бота и лидер- ство
стратегию для до- стижения постав- ленной цели	ния и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений и имеет навыки преодоления возникающих в ко-	Уметь: осуществлять планирование и организацию работы команды, в том числе обсуждение разных идей и мнений	
	манде разногласий с учетом предвидения результатов как личных, так и коллективных действий	Владеть: навыками преодоления конфликтных ситуаций, возникающих в команде, с учетом предвидения результатов как личных, так и коллективных действий	
	ИД1 _{Ук-4} – Демонстрирует интегративные умения, необходи-	Знать: интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических тек-	
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для акаде-	мые для написания, письменно- го перевода и редактирования различных академических тек- стов и эффективного участия в академических и профессио-	уметь: осуществлять написание, письменный перевод и редактирование различных академических текстов	
	нальных дискуссиях	Владеть: навыками эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	Коммуникация
мического и профессионального взаимодействия	ИД2 _{УК-4} – Использует коммуни- кативные технологии в сфере профессиональной деятельно-	Знать: современные коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятельности	
	сти и в научной среде, в том числе общается на иностранном языке	Уметь: применять коммуни- кативные технологии в сфе- ре профессиональной дея- тельности и в научной среде Владеть: навыками обще-	
		рладеть. павыками ооще-	

		ния на иностранном языке, и применения коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятельности и в научной среде	
	ИД1 _{УК-5} — Анализирует особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	Знать: социокультурные особенности людей Уметь: осуществлять анализ поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения Владеть: навыками взаимо-	
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообра-		действия с людьми различ- ного социального и культур- ного происхождения	
зие культур в про- цессе межкультур- ного взаимодей- ствия		Знать: особенности создания не дискриминационной среды межкультурного взаимодействия	Межкультурное взаимодействие
	ИД2 _{Ук-5} — Владеет навыками создания не дискриминационной среды межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Уметь: создавать не дискриминационную среду межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач	
		Владеть: навыками создания не дискриминационной среды межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач	
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной	ИД1 _{УК-6} — Объективно оценивает свои возможности, ресурсы и их пределы, определяет способы совершенствования собственной и профессиональной деятельности	Знать: свои возможности, ресурсы и их пределы Уметь: осуществлять оценку своих возможностей, ресурсов и их пределов Владеть: навыками определения способов совершенствования собственной и профессиональной деятельности	Самоорганиза- ция и самораз-
деятельности и способы её совер- шенствования на основе самооценки	ИД2 _{УК-6} — Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста, планирует свою профессиональную деятельность	Знать: мотивы и стимулы для саморазвития Уметь: осуществлять формулировку реалистичных целей профессионального роста Владеть: навыками самостоятельного планирования своей профессиональной деятельности	витие (в том числе здоро- вьесбережение)
ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	ИД1 _{опк-1} — Анализирует современные методы и средства для решения исследовательских задач	Знать: современные методы и средства для решения задач исследования Уметь: осуществлять анализ методов и средств для решения задач Владеть: навыками анализа методов и средств для решения задач в профессио-	
результатов иссле- дования	ИД2 _{опк-1} – Использует критерии	нальной деятельности Знать: методы и критерии	

	оценки результатов научных	оценки результатов иссле-	
	исследований в рамках про-	дований	
	фессиональной деятельности	Уметь: применять критерии оценки результатов научных исследований	
		Владеть: навыками крите-	
		риальной оценки результа-	
		тов научных исследований в	
		рамках профессиональной	
		деятельности	
		Знать: методы и средства	
		оценки технической доку-	
		ментации	
		Уметь: осуществлять анализ	
	ИД1 _{ОПК-2} – Использует средства	технической документации	
I	и методы оценки технической	при реализации технологи-	
	документации при реализации	ческого процесса	
ОПК-2. Способен	технологического процесса	Владеть: навыками исполь-	
осуществлять экс-	2 2 22 1	зования средств и методов	
пертизу техниче-		оценки технической доку-	
ской документации		ментации при реализации	
при реализации		технологического процесса	
технологического		Знать: особенности научно-	
процесса		технической экспертизы тех-	
		нологического процесса	
	ИД2 _{опк-2} – Осуществляет науч-	Уметь: реализовывать науч-	
	но-техническую экспертизу тех-	но-техническую экспертизу	
	нологического процесса	Владеть: навыками прове-	
		дения научно-технической	
		экспертизы технологического	
		процесса	
ОПК-3. Способен		Знать: современные методы	
организовывать ра-	ИД1 _{опк-з} – Использует совре-	и средства организации ра-	
боту коллективов	менные методы и средства ор-	бот	
исполнителей; при-	ганизации работ, разработки	Уметь: осуществлять разра-	
нимать исполни-	проектов стандартов и серти-	ботку проектов стандартов и	
тельские решения в	фикатов, способы адаптации	сертификатов	
условиях спектра	современных версий систем	Владеть: способами адап-	
мнений; определять	управления качеством к кон-	тации современных версий	
порядок выполне-	кретным условиям производ-	систем управления каче-	
ния работ, органи- зовывать в подраз-	ства	ством к конкретным услови-	
делении работы по		ям производства	
совершенствова-		Знать: основы разработки,	
нию, модернизации		модернизации и унификации изделий	
и унификации вы-			
пускаемых изделий		Уметь: осуществляет мо- дернизацию и унификацию	
и их элементов,	ИД2 _{опк-з} – Разрабатывает и	выпускаемых изделий	
разработке проек-	проводит модернизацию и уни-	выпускасмых изделии	
тов стандартов и	фикацию выпускаемых изделий,		
сертификатов,	адаптацию современных версий		
обеспечивать адап-	систем управления качеством к	Владеть: навыками адапта-	
тацию современных	конкретным условиям произ-	ции современных версий	
версий систем	водства на основе междуна-	систем управления каче-	
управления каче-	родных стандартов	ством к конкретным услови-	
ством к конкретным		ям производства на основе	
условиям произ-		международных стандартов	
водства на основе			
международных			
стандартов			
ОПК-4. Способен	ИД1 _{опк-4} – Анализирует суще-	•	
разрабатывать ме-	ствующие методические и нор-	ные документы для разрабо-	

тодические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	мативные документы при реализации разработанных проектов и программ	танных проектов и программ Уметь: осуществлять анализ методических и нормативных документов Владеть: навыками анализа методических и нормативных документов при реализации разработанных проектов и программ	
	ИД2 _{опк-4} — Применяет методологию разработки нормативных документов при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	Знать: методы и приемы анализа рациональных путей разработки методических и нормативных документов Уметь: осуществлять разработку нормативных документов при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей мащин Владеть: навыками анализа рациональных путей при разработке нормативных документов при создание новых узлов и деталей машин	
ОПК-5. Способен	ИД1 _{опк-5} — Анализирует современные аналитические и численные методы при создании математических моделей	Знать: современные аналитические и численные методы Уметь: осуществлять анализ современных аналитических и численных методов при создании математических моделей Владеть: навыками анализа современных аналитических и численных методов при создании математических моделей	
разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	ИД2 _{опк-5} — Решает стандартные задачи при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	Знает: методы и приемы решения стандартных задач при описании функционировании машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов Умеет: осуществлять математический расчет технологических процессов, оценивать эффективность технологического процесса Владеет: навыками логического мышления, аналогий и сравнения при выполнении решений, связанных с математическим описанием технологических процессов и моделированием функционирования приводов, оборудования, систем	
ОПК-6. Способен использовать современные инфор-	ИД1 _{опк-6} – Использует современные информационно- коммуникационные технологии и	Знать: современные инфор- мационно- коммуникацион- ные технологии и глобаль-	

_			
мационно-	глобальные информационные	ные информационные ре-	
коммуникационные	ресурсы в научно-	сурсы	
технологии, гло-	исследовательской деятельно-	Уметь: применять совре-	
бальные информа-	сти	менные информационно-	
ционные ресурсы в		коммуникационные техноло-	
научно- исследова-		гии и глобальные информа-	
тельской деятель-		ционные ресурсы в профес-	
НОСТИ		сиональной деятельности	
		Владеть: навыками исполь-	
		зования в научно-	
		исследовательской деятель-	
		ности информационно- ком-	
		муникационные технологий и	
		глобальных информацион-	
		ных ресурсов	
		Знать: современных инфор-	
		мационно-	
		коммуникационные техноло-	
		гии	
	ИД2 _{опк-6} – Решает задачи в	Уметь : применять информа-	
	1	ционно-коммуникационные	
	научно-исследовательской дея-	технологии для решения за-	
	тельности с помощью совре-	дач	
	менных информационно-	Владеть: навыками исполь-	
	коммуникационных технологий	зования информационно-	
		коммуникационные техноло-	
		гии для решения задач в	
		научно-исследовательской	
		деятельности	
		Знать: основы современных	
		экологичных и безопасных	
		методов рационального ис-	
		пользования ресурсов	
	ИД1 _{опк-7} – Использует совре-	Уметь: применять экологич-	
	менные экологичные и без-	<u>-</u>	
	опасные методы рационального	ные и безопасные методы	
	использования сырьевых и	рационального использова-	
	энергетических ресурсов	ния ресурсов	
ОПК-7. Способен	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Владеть: навыками без-	
разрабатывать со-		опасного и экологичного ис-	
временные эколо-		пользования сырьевых и	
гичные и безопас-		энергетических ресурсов	
ные методы рацио-		Знать: экологичные и без-	
нального использо-		опасные технологии рацио-	
вания сырьевых и		нального использования ре-	
энергетических ре-		сурсов	
сурсов в машино-		Уметь: применять экологич-	
	ИД2_{опк-7} – Разрабатывает и		
строении	применяет экологичные и без-	ные и безопасные техноло-	
	опасные технологии рацио-	гии рационального исполь-	
	нального использования ресур-	зования ресурсов в машино-	
	сов в машиностроении	строении	
	оов в машилостроении	Владеть: навыками исполь-	
		зования и разработки эколо-	
		гичных и безопасных техно-	
		логии рационального ис-	
		пользования ресурсов	
OUN 8 Crosses			
ОПК-8. Способен		Знать: методики анализа	
разрабатывать ме-	ИД1 опк-8 – Использует методики	затрат на обеспечение дея-	
тодику анализа за-	анализа затрат на обеспечение	тельности производственных	
трат на обеспече-	деятельности производствен-	подразделений	
ние деятельности	I	Уметь: осуществлять анализ	
производственных	ных подразделений	затрат на обеспечение дея-	
подразделений		тельности производственных	
	1		

		подразделений Владеть: навыками анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	
	ИД2 _{опк-8} – Применяет методику анализа затрат в рамках профессиональной деятельности	Знать: методику анализа затрат в рамках профессиональной деятельности Уметь: осуществлять анализ затрат в рамках профессиональной деятельности Владеть: навыками анализа затрат в рамках профессиональной деятельности	
ОПК-9. Способен	ИД1 _{опк-9} — Анализирует современные методы проектноконструкторской деятельности в области разработки технологического оборудования	Знать: современные методы проектно-конструкторской деятельности Уметь: применять методы проектно-конструкторской деятельности в области разработки нового технологического оборудования Владеть: навыками использования современных методов проектно-конструкторской деятельности	
разрабатывать новое технологическое оборудование	ИД2 _{опк-9} – Применяет современные методы разработки технологического оборудования	Знать: особенности использования современных методов при разработке технологического оборудования Уметь: применять современные методы проектирования и конструирования при разработке нового технологического оборудования Владеть: навыками использования современных методов проектирования и конструирования, направленных на разработку нового технологического оборудования	
ОПК-10. Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабо-	ИД1 _{опк-10} — Анализирует существующие методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах	Знать: существующие методики обеспечения производственной и экологической безопасности Уметь: осуществлять анализ методик для обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах Владеть: навыками анализа существующие методики обеспечения безопасности на рабочих местах	
чих местах	ИД2 _{ОПК-10} — Решает задачи обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах	Знать: методы и приемы решения задач обеспечения производственной и экологической безопасности Уметь: осуществлять решение задач, направленных на обеспечение производствен-	

		ной и экологической без-	
		опасности на рабочих местах	
		Владеть: навыками логиче-	
		ского мышления, аналогий и	
		сравнения при решении за-	
		дач, связанных с обеспече-	
		ния производственной и эко-	
		логической безопасности на	
		рабочих местах	
		Знать: особенности суще-	
		ствующих методик испыта-	
		ния материалов	
		Уметь: осуществлять анализ	
		существующих методик ис-	
	14 T4 AUG THOUSE OF THE		
	ИД1 _{опк-11} – Анализирует суще-	пытания материалов, ис-	
	ствующие методики испытания	пользуемых в технологиче-	
	материалов, используемых в	ских машинах и оборудова-	
	технологических машинах и	нии	
	оборудовании	Владеть: навыками выпол-	
		нения анализа существую-	
ОПК-11. Способен		щих методик испытания ма-	
разрабатывать ме-		териалов, используемых в	
		технологических машинах и	
тоды стандартных			
испытаний по опре-		оборудовании	
делению физико-		Знать : методы и приемы	
механических		решения задач по реализа-	
свойств и техноло-		ции стандартных испытаний	
гических показате-		Уметь : осуществлять стан-	
лей материалов,		дартные испытаний по опре-	
используемых в		делению физико-	
технологических	ИД2 опк-11 – Решает задачи по	механических свойств и тех-	
машинах и обору-			
• •	реализации стандартных испы-		
довании	таний по определению физико-	материалов, используемых в	
	механических свойств и техно-	конструкциях машин и обо-	
	логических показателей мате-	рудования	
	риалов, используемых в кон-	Владеть: навыками выпол-	
	струкциях машин и оборудова-	нения решений по реализа-	
	ния	ции стандартных испытаний	
		по определению физико-	
		механических свойств и тех-	
		нологических показателей	
		материалов, используемых в	
		конструкциях машин и обо-	
		рудования	
		Знать : современные методы	
		исследования технологиче-	
		ских машин и оборудования	
		Уметь: осуществлять анализ	
ОПК-12. Способен	ИД1 _{опк-12} – Анализирует совре-	_	
	менные методы исследования	современных методов ис-	
разрабатывать со-	технологических машин и обо-	следования технологических	
временные методы	рудования	машин и оборудования	
исследования тех-	PJH000111111	Владеть: навыками анализа	
нологических ма-		современные методы иссле-	
шин и оборудова-		дования технологических	
ния, оценивать и		машин и оборудования	
представлять ре-		Знать: методы и приемы	
	ИД2 _{ОПК-12} – Решает задачи в		
зультаты выпол-	области разработки современ-	решения задач при разра-	
ненной работы	ных методов исследования тех-	ботке современных методов	
	нологических машин и оборудо-	исследования технологиче-	
1	и ооорудо-	ских машин и оборудования	
	BAHNG OHEHNBART DESVELTATE		
	вания, оценивает результаты	Уметь: осуществлять разра-	
	вания, оценивает результаты выполненной работы		

Г	T		
		исследования технологиче-	
		ских машин и оборудования	
		Владеть: навыками оценки	
		результатов выполненной	
		работы	
		Знать: современные цифро-	
		вые программы проектиро-	
		вания технологических ма-	
		шин и оборудования	
		Уметь : осуществлять срав-	
	ИД1 _{опк-13} – Выбирает совре-	нительный анализ при выбо-	
	менные цифровые программы	ре цифровых программ про-	
	проектирования технологиче-	ектирования технологиче-	
	ских машин и оборудования,	ских машин и оборудования	
	алгоритмы моделирования их	Владеть: навыками выбора	
	работы и испытания их работо-	алгоритмов моделирования	
	способности	работы современные циф-	
ОПК-13. Способен		ровые программы проекти-	
разрабатывать и		рования технологических	
применять совре-		машин и оборудования и ис-	
менные цифровые		пытания их работоспособно-	
программы проек-		·	
тирования техноло-		Зиать: область примонония	
гических машин и		Знать: область применения	
оборудования, ал-		современных цифровых про-	
горитмы моделиро-		грамм проектирования тех-	
вания их работы и		нологических машин и обо-	
испытания их рабо-		рудования	
тоспособности	ИД2 _{опк-13} – Применяет совре-	Уметь : применять совре-	
	менные цифровые программы	менные цифровые програм-	
	проектирования технологиче-	мы проектирования техноло-	
	ских машин и оборудования,	гических машин и оборудо-	
	алгоритмы моделирования их	вания	
	работы и испытания их работо-	Владеть: навыками исполь-	
	способности	зования выбранных алго-	
	GIOCOGIOCIA	ритмов моделирования ра-	
		боты современные цифро-	
		вые программы проектиро-	
		вания технологических ма-	
		шин и оборудования и испы-	
		тания их работоспособности	
		Знать : современные прин-	
		ципы организации и осу-	
		ществления профессио-	
		нальной подготовки	
	ИД1 опк-14 — Анализирует совре-	Уметь: осуществлять анализ	
	менные принципы организации	принципов организации и	
	и осуществления профессио-	осуществления профессио-	
ОПК-14. Способен	нальной подготовки	нальной подготовки	
организовывать и		Владеть: навыками анализа	
осуществлять про-		принципов организации и	
фессиональную		осуществления профессио-	
подготовку по обра-		нальной подготовки	
ļ		Знать: методы и способы	
граммам в области		профессиональной подго-	
машиностроения	ИД2 _{опк-14} – Применяет методы	товки по образовательным	
	и способы профессиональной	программам	
	подготовки по образовательным	Уметь: применять методы и	
	программам в области машино-	способы профессиональной	
	строения	подготовки по образова-	
İ		тельным программам в об-	
			ė.
		ласти машиностроения Владеть: навыками исполь-	

	T		
		зования методов и способов профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения	
ПКв-1 Спосо- бен формировать в автоматизирован-	ИД1 _{пкв-1} -Анализирует существующие системы технического обслуживания и ремонта, формы оперативной и аналитической отчетности о техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования	Знать: существующие системы технического обслуживания и ремонта, формы оперативной и аналитической отчетности Уметь: осуществлять анализ существующих системы технического обслуживания и ремонтах Владеть: навыками анализа существующих форм оперативной и аналитической отчетности о техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования	
ном режиме формы оперативной и аналитической отчетности о техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования	ИД2 _{пкв-1} -Применяет программное обеспечение для формирования оперативной и аналитической отчетности о техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования	Знать: программное обеспечение для формирования оперативной и аналитической отчетности Уметь: применять программное обеспечение для формирования оперативной и аналитической отчетности о техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования Владеть: навыками использования программного обеспечение для формирования оперативной и аналитической отчетности о техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования	ПС 22.009 п. 3.4.2
ПКв-2 Способен участвовать в управлении испытаниями и внедрением новых информационных систем управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического	ИД1 _{ПКв-2} -Умеет работать с информационными системами управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования ИД2 _{ПКв-2} -Участвует в меропри-	Знать: основы работы с информационными системами управления Уметь: осуществлять работу с информационными системами управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования Владеть: навыками работы с информационными системами управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования Знать: информационные	ПС 22.009 п. 3.4.2
оборудования	ятиях по внедрению и проведению испытаний информационных систем управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования	системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования Уметь: осуществлять мероприятия по внедрению и проведению испытаний ин-	

ПКв-3 Способен разрабатывать ме- тодики, рабочие	ИД1 _{ПКв-3} -Использует программы, рабочие планы и методики при проведении научных исследований, анализирует направления механизации, автоматизации и роботизации	формационных систем управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования Владеть: навыками по внедрению и проведению испытаний информационных систем управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования Знать: программы, рабочие планы и методики при проведении научных исследований Уметь: осуществлять анализ направлений механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий Владеть: навыками выбора программ, рабочих планов и методик при проведении	
планы и программы проведения научных исследований, стратегии механизации, автоматизации и роботизации	промышленных линий	научных исследований, анализа направлений механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий Знать: основные пути и ме-	ПС 22.006 п. 3.4.1
промышленных линий по производству пищевой продукции	ИД2 _{пкв-з} -Разрабатывает пути и методики научных исследований, определяет направления механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий	тодики научных исследований Уметь: определять направления механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий Владеть: навыками разработки методики научных исследований и определения направления механизации, автоматизации и роботизатизации и роботизатих	
ПКв-4 Способен участвовать в разработке новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	ИД1 _{пкв-4} - Выбирает решения по технологиям и средствам механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	ции промышленных линий Знать: особенности выбора оптимальных решений и средств механизации и роботизации промышленных линий Уметь: осуществлять анализ и описание технических решений исследуемых промышленных линий Владеть: навыками анализа и выбора решений по технологиям и средствам механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий	ПС 22.006 п. 3.4.1
	ИД2 _{ПКв-4} - Разрабатывает про- екты и эскизные решения авто- матизированных промышлен- ных линий по производству пи- щевой продукции с использова-	Знать: правила и методику разработки проектов и эскизных решений промышленных линий по производству пищевой продукции	

нием современных средств ав-	Уметь: осуществлять разра-	
томатизации проектирования	ботку проектов и эскизных	
	решений автоматизирован-	
	ных промышленных линий	
	Владеть: навыками исполь-	
	зования современных	
	средств автоматизации про-	
	ектирования пи разработке	
	проектов и эскизных реше-	
	ний	

3. Место практики в структуре образовательной программы

3.1. Производственная практика, преддипломная практика относится к обязательной части Блока 2 «Практики» образовательной программы.

Практика является важнейшей составной частью учебного процесса подготовки магистров и проводится на основании учебного плана по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

- 3.2. Для успешного прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:
 - «Современные проблемы техники пищевых технологий»;
 - «Основы научно-исследовательской деятельности»;
 - «Иностранный язык»;
 - «Самоменеджмент»;
 - «Инновационная деятельность»;
 - «Математические методы в инженерии»;
 - «Научное сопровождение системного развития техники пищевых технологий»;
 - «Диагностика процессов и оборудования»;
 - «Компьютерные технологии в машиностроении»;
- «Инженерное сопровождение системного развития техники пищевых технологий»:
 - «Управление трудовым коллективом»;
 - «Высокоэффективные методы и оборудование для обработки пищевых сред»;
 - «Управление инновационными проектами и персоналом»;
 - «Диагностика процессов и оборудования»;
 - «Проектно-конструкторская деятельность»;
 - «Управление качеством, стандартизация и сертификация»;
 - «Новые конструкционные материалы»;
 - «История развития техники пищевых производств»;
 - «Технологические комплексы пищевых производств»;
 - «Учебная практика (ознакомительная практика)»;
 - «Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика»;
 - «Учебная практика (научно-исследовательская работа)»;
- «Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика»;
 - «Производственная практика (научно-исследовательская работа)».
- Знания, умения и навыки, сформированные при прохождении практики, необходимы для выполнения и успешной защиты выпускной квалификационной работы.

4. Место и время проведения практики

Практика может являться: выездной и проводиться непрерывно на промышленных предприятиях, учреждениях и организациях пищевой отрасли РФ; стационарной и

проводиться непрерывно в ВГУИТ на базе кафедры; стационарной и проводиться непрерывно на промышленных предприятиях, учреждениях и организациях г. Воронежа.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

5. Структура и содержание практики

Производственная практика (преддипломная практика) проводится в 4-ом семестре для очной формы обучения и в 5-ом семестре для заочной формы обучения.

Общая трудоемкость практики преддипломной составляет <u>3</u> зачетных единиц, <u>108</u> академических часов, <u>2</u> недели. Контактная работа обучающегося (КРо) составляет <u>72</u> академических часа. Иные формы работы – <u>36</u> академических часов.

Nº п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, акад. ч	
		Контактная ра- бота	Иные формы ра- боты
1	Подготовительный этап	2	-
1.1	Инструктаж по программе учебной/производственной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре)	1	
1.2	Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики)	1	
2	Рабочий этап(в т. ч. выполнение обучающимися конкретных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта))	64	30
2.1	Знакомство с базой учебной/производственной практики	58	
2.2	Выполнение индивидуального задания	6	
3	Отчетный этап	6	6
3.1	Подготовка отчета и презентации (<i>при необходимости</i>) к защите	4	
3.2	Промежуточная аттестация по практике	2	
	Bcero:	72	36

6. Формы промежуточной аттестации (отчётности по итогам практики)

Отчет и дневник практик необходимо составлять во время практики по мере обработки того или иного раздела программы. По окончании практики и после проверки отчета руководителями практики от производства и кафедры, студент защищает отчет в установленный срок перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой.

По окончании срока практики, руководители практики от Университета доводят до сведения обучающихся график защиты отчетов по практике.

В течение двух рабочих дней после окончания срока практики обучающийся предоставляет на кафедру отчет и дневник по практике, оформленные в соответствии с требованиями, установленными программой практики с характеристикой работы обучающегося, оценками прохождения практики и качества компетенций, приобретенных им в результате прохождения практики, данной руководителем практики от организации.

В двухнедельный срок после начала занятий обучающиеся обязаны защитить его на кафедральной комиссии, график работы которой доводится до сведения студентов.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и характеристики руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется оценка (отлич-

но, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Отчет и дневник по практике обучающийся сдает руководителю практики от Университета.

7. Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по практике

- 7.1. Оценочные материалы (ОМ) для практики включает в себя:
- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.
- 7.2. Для каждого результата обучения по практике определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы практики** (приложением).

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ 2.4.17 «Положение об оценочных материалах».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Учебные печатные и электронные издания

При выполнении программы практики студент может использовать учебнометодическое и информационное обеспечение дисциплин учебного плана, предшествующих выполнению программы практики.

Кроме того, необходимо использовать материалы профессиональных периодических изданий и иные информационные ресурсы.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: информационная среда для дистанционного обучения «Moodle», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
Образовательная платформа «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/
АИБС «МегаПро»	https://biblos.vsuet.ru/MegaPro/Web
Сайт Министерства науки и высшего образова-	http://minobrnauki.gow.ru
ния РФ	
Электронная информационно-образовательная	http://education.vsuet.ru
среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ	

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение:

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа

Adobe Reader XI	(бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html
A EL T. O 6 200 200 1140	Лицензия № ААА.0217.00
Альт Образование	лицензия № ААА.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»
	·
Microsoft Windows 8	Microsoft Open License
Microsoft Windows 8.1	Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License
	No Level#61280574 от 06.12.2012 г.
	https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license
Microsoft Office Profession-	Microsoft Open License
al Plus 2010	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No
	Level #48516271 от 17.05.2011 г. https://www.microsoft.com/ru-
	ru/licensing/licensing-programs/open-license
	Migrapott Open Liganos
	Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No
	Level #61181017 oτ 20.11.2012 г. https://www.microsoft.com/ru-
	ru/licensing/licensing-programs/open-license
Microsoft Office 2007	Microsoft Open License
Standart	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от
Standart	17.11.2008https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-
	license
Libre Office 6.1	Лицензия № ААА.0217.00
	с 21.12.2017 г. по «Бессрочно» (Включен в установочный пакет операцион-
	ной системы Альт Образование 8.2)
KOMΠAC 3D LT v 12	(бесплатное ПО)
NOWITAC 3D ET V 12	http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html
	http://2001flexe.flevolia/project/2707 Kompas Su.html
T-FLEX CAD 3D Универси-	Договор № 74-B-TCH-3-2018 с ЗАО «ТОП СИСТЕМЫ» от 07.05.2018 г.
тетская	договор № 74-в-тСн-3-2018 с ЗАО «ТОГГСИСТЕМЫ» ОТ 07.05.2018 г. Лицензионное соглашение № А00007197 от 22.05.2018 г.
	·
Компас 3D V21	Лицензионное соглашение с ЗАО «Аскон» № КАД-16-1380
	Сублицензионный договор с ООО «АСКОН-Воронеж» от 09.02.2022 г.
APM WinMachine	Лицензионное соглашение с ООО НТЦ «АПМ» № 105416 от 22.11.2016 г.

8.3. Методические указания к прохождению практики

8.3.1. Методические указания для обучающихся

Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылив, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебнометодическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 32 c.http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488

Методические рекомендации по организации учебной работы студента направлены на повышение ритмичности и эффективности его самостоятельной работы по практике.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Подведение итогов практики **Производственная практика (преддипломная практика)** предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики, полноты и качества собранного материала, наличия необходимого анализа, расчетов, степени обоснованности выводов, выявление недостатков в прохождении практики, представ-

ленном материале и его оформлении, разработку мер и путей их устранения.

Студент, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки, выходит на защиту (зачет) отчета о практике. Отрицательный отзыв о работе студента во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется задачами, установленными для данного типа практики в соответствии с методическими указаниями по сбору материала.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. Таблицы, схемы, рисунки, чертежи можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят.

Структурные элементы отчета по производственной практике, преддипломная практика определены в Методических рекомендациях по практике, проводимой в форме практической подготовки:

ЦИЯ

функции

Сведения о практике Производственная практика (преддипломная практика) (наименование практики, отражающее вид и тип практики, в соответствии с программой практики по направлению подготовки или	ли спешиапьности)
(наименование практики, отражающее вид и типтрактики, в соответствии с программой практики по направлению подготовки или	и специальности)
С программой практики ознакомлен:	
V6ugus DFV/AT 20 s	
Убыл из ВГУИТ 20 г	
Место практики	
Место практики	
Прибыл в организацию 20 г. (подпись начальника ОК, печать)	
Прошел инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распоря	
20 г. (руководитель практики от профильной организации)	
Совместный рабочий график (план) прохождения практики	
Раздел практики	
1 Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, правил техн	ники безопас-
ности, технологической документацией.	
2 Выполнение трудовых действий в целях формирования компетенций, закреп	ленных про-
граммой практики, формируемых умений, владений, освоения знаний.	
3 Выполнение индивидуального задания.	
В период прохождения практики (нужное подчеркнуть): - выполнял(а) трудовые функции без оплаты	
- назначен на оплачиваемую работу «»20г.	
Убыл из организации 20г(подпись начальника ОК, печать)	
Тема индивидуального задания (выдается руководителем от Университорганизации)	пета или от
. /	
Выполнение трудовых действий в целях формирования компетенций ных программой практики, формируемых умений, владений, освоения знан	
Компетен- Трудовые формирование	Уровень

Формирование

сформиро-

ванности

	Знаний (На примере конкретного предприя- тия, произ- водственно- го участка, трудовых действий в отношении сырья, по- луфабрика- тов, гото- вой продук- ции, обслу- живания, продаж)	Умений (На примере кон- кретного пред- приятия, произ- водственного участка, трудо- вых действий в отношении сы- рья, полуфабри- катов, готовой продукции, обслу- живания, продаж)	Навыков (владений) (На примере кон- кретного пред- приятия, произ- водственного участка, трудо- вых действий в отношении сы- рья, полуфабри- катов, готовой продукции, обслу- живания, продаж)	
УК	Изучил ме- тоды и сред- ства	Научился приме- нять методы и средства	Овладел метода- ми и средствами 	
ОПК				
ПКв-				

Руководитель практики	
от организации	<u></u>
(должность, ф.и.о., подпись, печать)	
Выполнение индивидуального задания:	

Содержание и оформление отчета оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка отчета составляет 60 баллов.

В соответствии с учебным планом прохождение практики завершается итоговым контролем в форме зачета с оценкой. Максимальная оценка на зачете с оценкой) составляет 40 баллов.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных при оценке отчета по практике и при защите отчета на Вид контроля из РУП. Максимальная общая оценка всей практики составляет 100 баллов.

Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует разделу 5. Распределение баллов соответствует п. 8.3.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

8.3.2. Методические рекомендации преподавателям

Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий

Основной задачей преподавателей, проводящих **Производственную практику** (преддипломную практику) являются закрепление и углубление студентами полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности предприятий (организаций, учреждений); приобретение ими профессиональных навыков и опыта самостоятельной работы; сбор, анализ и обобщение материалов для написания выпускной квалификационной работы, приобретение знаний ведения научно-

исследовательской деятельности, основ производственных отношений и принципов управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов.

Перед началом практики руководители практики от университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики; знакомят с требованиями к отчетам по практике и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от предприятия согласовать календарный план прохождения практики.

По прибытии на предприятие перед началом студенты в обязательном порядке проходят инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда, знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа студентов во время практики должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке.

Во время посещений предприятий необходимо обратить внимание студентов на должностные инструкции менеджера по управлению качеством.

Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по практике.

Рекомендуется проведение экскурсий по структурным подразделениям предприятия (организации).

Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует Разделу 5. Распределение баллов соответствует п. 8.3.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д

При реализации РПП в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде:

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной практики. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания практики) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

1) Информационно-развивающие технологии:

- использование мультимедийного оборудования при проведении практики;
- получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;
- метод IT использование в учебном процессе системы автоматизированного проектирования;
 - 2) Развивающие проблемно-ориентированные технологии:
 - проблемные лекции и семинары;
- «работа в команде» совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;
- «междисциплинарное обучение» использование знаний из разных областей, груп-пируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;
 - контекстное обучение;
 - обучение на основе опыта.
 - 3) Личностно ориентированные технологии обучения:
 - консультации;
- «индивидуальное обучение» выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента;
- опережающая самостоятельная работа изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;
 - подготовка к докладам на студенческих конференциях и отчета по практике.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена по ад-ресу http://vsuet.ru

Для проведения практики используются материально-технические базы ООО «Воронежсельмаш», АО «Тобус», ООО «Воронежросагро», ООО «Пивоваренная компания «Балтика-«Балтика-Воронеж», ООО «Агротехмаш» и другие. Данные предприятия относятся к машиностроительной и пищевой промышленности и располагают действующим рабочим парком оборудования и специалистами, необходимыми для формирования компетенций, заявленных в настоящей программе.

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

- зал научной литературы ресурсного центра ВГУИТ: компьютеры Regard 12 шт.;
 - студенческий читальный зал ресурсного центра ВГУИТ: моноблоки 16 шт.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования				
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обуче- ния(показатели оценивания)	Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта)	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД1 _{УК-1} — Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: методы и приемы анализа проблемной ситуации как системы Уметь: осуществлять анализ ситуации с позиции системного подхода Владеть: навыками критического анализа ситуации с выявлением ее состава и связей между ними	Системное и	
	ИД2 _{УК-1} — Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий	Знать: особенности поиска вариантов решения проблемной ситуации Уметь: осуществлять поиск вариантов решения проблемной ситуации на основе системного подхода Владеть: навыками выработки стратегии действия при решении поставленной проблемной ситуации	критическое мышление	
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его	ИД1 _{УК-2} — Разрабатывает концепцию проектного решения в рамках обозначенной проблемы, представляет публично результаты проекта и предлагает возможные пути внедрения их в практику	Знать: основные этапы при разработке концепции проектного решения в рамках обозначенной проблемы Уметь: осуществлять разработку концепции проектного решения в рамках обозначенной проблемы Владеть: навыками публичного представления результатов проекта и предложения возможных путей внедрения их в практику	Разработка и реализация про- ектов	
жизненного цикла	ИД2 _{УК-2} — Организует разработку плана реализации проекта, его корректировку и контроль за выполнением на всех этапах жизненного цикла	Знать: последовательность разработки плана проекта реализации проекта Уметь: осуществлять организацию разработки плана реализации проекта Владеть: навыками корректировки и контроля за выполнением плана реализации проекта на всех этапах жизненного цикла	CKIUB	
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную	ИД1 _{УК-3} — Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	Знать: основы организации и руководства работой команды Уметь: осуществлять выработку стратегии сотрудниче-	Командная рабо- та и лидерство	

стратегию для до-		ства в команде	
стижения постав- ленной цели		Владеть: навыками организации работы команды для достижения поставленной цели	
	ИД2 _{УК-3} — Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений и имеет навыки преодоления возникающих в команде разногласий с учетом предвидения результатов как личных, так и коллективных действий	Знать: основы планирования и организации работы в команде Уметь: осуществлять планирование и организацию работы команды, в том числе обсуждение разных идей и мнений Владеть: навыками преодоления конфликтных ситуаций, возникающих в команде, с учетом предвидения результатов как личных, так	
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в	ИД1 _{УК-4} – Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов и эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	и коллективных действий Знать: интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов Уметь: осуществлять написание, письменный перевод и редактирование различных академических текстов Владеть: навыками эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	
том числе на ино- странном(ых) язы- ке(ах), для акаде- мического и про- фессионального взаимодействия	ИД2 _{УК-4} — Использует коммуни- кативные технологии в сфере профессиональной деятельно- сти и в научной среде, в том числе общается на иностранном языке	Знать: современные коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятельности Уметь: применять коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятельности и в научной среде Владеть: навыками общения на иностранном языке, и применения коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятельности и в научной среде	Коммуникация
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД1 _{УК-5} — Анализирует особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними ИД2 _{УК-5} — Владеет навыками	Знать: социокультурные особенности людей Уметь: осуществлять анализ поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения Владеть: навыками взаимодействия с людьми различного социального и культурного происхождения Знать: особенности созда-	Межкультурное взаимодействие
	создания не дискриминационной среды межкультурного вза-	ния не дискриминационной среды межкультурного взаи-	

	l v		
	имодействия при выполнении	модействия	
	профессиональных задач	Уметь: создавать не дис-	
		криминационную среду меж-	
		культурного взаимодействия	
		при выполнении профессио-	
		нальных задач	
		Владеть: навыками созда-	
		ния не дискриминационной	
		среды межкультурного взаи-	
		модействия при выполнении	
		профессиональных задач	
		Знать: свои возможности,	
	MIII	ресурсы и их пределы	
	ИД1 _{УК-6} — Объективно оценива-	Уметь: осуществлять оценку	
	ет свои возможности, ресурсы и их пределы, определяет спосо-	своих возможностей, ресур-	
	бы совершенствования соб-	сов и их пределов Владеть: навыками опреде-	
УК-6 Способен	ственной и профессиональной	ления способов совершен-	
определять и реа-	деятельности	ствования собственной и	
лизовывать приори-	Herri Oribino (1)	профессиональной деятель-	Самоорганиза-
теты собственной		ности	ция и самораз-
деятельности и		Знать: мотивы и стимулы	витие (в том
способы её совер-	480	для саморазвития	числе здоро-
шенствования на	ИД2 _{УК-6} – Самостоятельно вы-	Уметь: осуществлять фор-	вьесбережение)
основе самооценки	являет мотивы и стимулы для	мулировку реалистичных	
	саморазвития, определяя реа-	целей профессионального	
	листические цели профессио-	роста	
	нального роста, планирует свою профессиональную деятель-	Владеть: навыками само-	
	НОСТЬ	стоятельного планирования	
	HOCIB	своей профессиональной	
		деятельности	
		Знать: современные методы	
		и средства для решения за-	
	ИД1 _{опк-1} — Анализирует современные методы и средства для решения исследовательских задач	дач исследования	
		Уметь: осуществлять анализ	
		методов и средств для ре-	
ОПК-1. Способен		шения задач Впалоть: навыками анализа	
формулировать це-		Владеть: навыками анализа методов и средств для ре-	
ли и задачи иссле-		шения задач в профессио-	
дования, выявлять		нальной деятельности	
приоритеты реше-		Знать : методы и критерии	
ния задач, выби-		оценки результатов иссле-	
рать и создавать		дований	
критерии оценки	1470	Уметь: применять критерии	
результатов иссле-	ИД2 _{ОПК-1} – Использует критерии	оценки результатов научных	
дования	оценки результатов научных исследований в рамках про-	исследований	
	фессиональной деятельности	Владеть: навыками крите-	
	4000 NOTICE TO PROPERTY OF THE	риальной оценки результа-	
		тов научных исследований в	
		рамках профессиональной	
		деятельности	
		Знать: методы и средства	
ОПК-2. Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса		оценки технической доку-	
		Ментации — ментации	
	ИД1 опк-2 – Использует средства	Уметь: осуществлять анализ технической документации	
	C- M MOTOURI OHOUVU TOVUMUOCKOM	технической документации при реализации технологи-	
	документации при реализации	ческого процесса	
	технологического процесса	Владеть: навыками исполь-	
		зования средств и методов	
		оценки технической доку-	
		ментации при реализации	
L	ı		

	T	TOVILODOFINICOVOTO ESCUCCO	
		технологического процесса	
		Знать: особенности научно- технической экспертизы тех-	
		нологического процесса	
	ИД2 _{опк-2} – Осуществляет науч-	Уметь: реализовывать науч-	
	но-техническую экспертизу тех-	но-техническую экспертизу	
	нологического процесса	Владеть: навыками прове-	
	Пологи гожого продосса	дения научно-технической	
		экспертизы технологического	
		процесса	
ОПК-3. Способен		Знать: современные методы	
организовывать ра-	ИД1 опк-з – Использует совре-	и средства организации ра-	
боту коллективов	менные методы и средства ор-	бот	
исполнителей; при-	ганизации работ, разработки	Уметь: осуществлять разра-	
нимать исполни-	проектов стандартов и серти-	ботку проектов стандартов и	
тельские решения в	фикатов, способы адаптации	сертификатов	
условиях спектра	современных версий систем	Владеть: способами адап-	
мнений; определять	управления качеством к кон-	тации современных версий	
порядок выполне-	кретным условиям производ-	систем управления каче-	
ния работ, органи-	ства	ством к конкретным услови-	
зовывать в подраз-		ям производства	
делении работы по		Знать: основы разработки,	
совершенствова-		модернизации и унификации	
нию, модернизации		изделий	
и унификации вы-		Уметь: осуществляет мо-	
пускаемых изделий		дернизацию и унификацию	
и их элементов,	ИД2 опк-з – Разрабатывает и	выпускаемых изделий	
разработке проек-	проводит модернизацию и уни-		
тов стандартов и	фикацию выпускаемых изделий,		
сертификатов,	адаптацию современных версий		
обеспечивать адап-	систем управления качеством к	Владеть: навыками адапта-	
тацию современных	конкретным условиям произ-	ции современных версий	
версий систем	водства на основе междуна-	систем управления каче-	
управления каче-	родных стандартов	ством к конкретным услови-	
ством к конкретным		ям производства на основе	
условиям производства на основе		международных стандартов	
международных стандартов			
отапдартов		Знать: методы и норматив-	
		ные документы для разрабо-	
		танных проектов и программ	
	ИД1 _{опк-4} – Анализирует суще-	Уметь: осуществлять анализ	
ОПК-4. Способен разрабатывать ме-	ствующие методические и нор-	методических и норматив-	
	мативные документы при реа-	ных документов	
	лизации разработанных проек-	Владеть: навыками анализа	
	тов и программ	методических и норматив-	
		ных документов при реали-	
тодические и нор-		зации разработанных проек-	
мативные документы при реализации		тов и программ	
		Знать: методы и приемы	
разработанных		анализа рациональных путей	
проектов и про-		разработки методических и	
грамм, направлен-		нормативных документов	
ных на создание	ИД2 опк-4 – Применяет методо-	Уметь: осуществлять разра-	
узлов и деталей	логию разработки нормативных	ботку нормативных докумен-	
машин	документов при реализации	тов при реализации разра-	
	разработанных проектов и про-	ботанных проектов и про-	
	грамм, направленных на созда-	грамм, направленных на со-	
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
	ние узлов и деталей машин	здание узлов и деталей ма-	
	· ·	здание узлов и деталей ма- шин	
	· ·	шин Владеть: навыками анализа	
	· ·	шин	

	T	T	
		документов при создание	
		новых узлов и деталей ма-	
		Зиоти сопромонии о споли	
		Знать: современные анали-	
		тические и численные мето-	
		ДЫ	
		Уметь: осуществлять анализ	
	ИД1 _{опк-5} – Анализирует совре-	современных аналитических	
	менные аналитические и чис-	и численных методов при	
	ленные методы при создании	создании математических	
	математических моделей	моделей	
		Владеть: навыками анализа	
		современных аналитических	
		и численных методов при	
ОПК-5. Способен		создании математических	
разрабатывать		моделей	
аналитические и		Знает: методы и приемы	
численные методы		решения стандартных задач	
при создании мате-		при описании функциониро-	
матических моде-		вании машин, приводов,	
лей машин, приво-		оборудования, систем, тех-	
дов, оборудования,		нологических процессов	
систем, технологи-		Умеет: осуществлять мате-	
ческих процессов	ИД2 _{опк-5} – Решает стандартные	матический расчет техноло-	
·	задачи при создании математи-	гических процессов, оцени-	
	ческих моделей машин, приво-	вать эффективность техно-	
	дов, оборудования, систем,	логического процесса	
	технологических процессов	Владеет: навыками логиче-	
	, .	ского мышления, аналогий и	
		сравнения при выполнении	
		решений, связанных с мате-	
		матическим описанием тех-	
		нологических процессов и	
		моделированием функцио-	
		нирования приводов, обору-	
		дования, систем	
		Знать: современные инфор-	
		мационно- коммуникацион-	
		ные технологии и глобаль-	
		ные информационные ре-	
		CYPCH COPPO	
	ИД1 _{опк-6} – Использует совре-	Уметь: применять совре-	
	менные информационно- ком-	менные информационно-коммуникационные техноло-	
ОПК-6. Способен	муникационные технологии и	гии и глобальные информа-	
использовать со-	глобальные информационные	ционные ресурсы в профес-	
временные инфор-	ресурсы в научно-		
мационно-	исследовательской деятельно-	СИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
коммуникационные	сти	Владеть: навыками исполь-	
технологии, гло-		зования в научно-	
бальные информа-		исследовательской деятель-	
ционные ресурсы в		· ·	
научно- исследова-		муникационные технологий и	
тельской деятель-		глобальных информацион-	
ности		ных ресурсов	
		Знать: современных инфор-	
	ИД2 опк-6 – Решает задачи в	мационно-	
	научно-исследовательской дея-	коммуникационные техноло-	
	тельности с помощью совре-	Уметь: примочать информа	
1	менных информационно-	Уметь: применять информа-	
	коммуникационных технологий	ционно-коммуникационные	
		технологии для решения за-	
	1	дач	

		Владеть: навыками исполь-	
		зования информационно-	
		коммуникационные техноло-	
		гии для решения задач в	
		научно-исследовательской	
		деятельности	
		Знать: основы современных	
		экологичных и безопасных	
		методов рационального ис-	
	ИД1_{опк-7} – Использует совре-	пользования ресурсов	
	менные экологичные и без-	Уметь: применять экологич-	
	опасные методы рационального	ные и безопасные методы	
	использования сырьевых и	рационального использова-	
0716	энергетических ресурсов	ния ресурсов	
ОПК-7. Способен	1 31	Владеть: навыками без-	
разрабатывать со-		опасного и экологичного ис-	
временные эколо-		пользования сырьевых и	
гичные и безопас-		энергетических ресурсов	
ные методы рацио-		Знать: экологичные и без-	
нального использо-		опасные технологии рацио-	
вания сырьевых и		нального использования ре-	
энергетических ре-		сурсов	
сурсов в машино-	ИД2 _{опк-7} – Разрабатывает и	Уметь: применять экологич-	
строении	применяет экологичные и без-	ные и безопасные техноло-	
	опасные технологии рацио-	гии рационального исполь-	
	нального использования ресур-	зования ресурсов в машино-	
	сов в машиностроении	Строении	
		Владеть: навыками исполь- зования и разработки эколо-	
		гичных и безопасных техно-	
		логии рационального ис-	
		пользования ресурсов	
		Знать : методики анализа	
		затрат на обеспечение дея-	
		тельности производственных	
		подразделений	
	ИД1 опк-8 – Использует методики	Уметь: осуществлять анализ	
	анализа затрат на обеспечение	затрат на обеспечение дея-	
	деятельности производствен-	тельности производственных	
ОПК-8. Способен	ных подразделений	подразделений	
разрабатывать ме-		Владеть: навыками анализа	
тодику анализа за-		затрат на обеспечение дея-	
трат на обеспече-		тельности производственных	
ние деятельности		подразделений	
производственных		Знать: методику анализа	
подразделений		затрат в рамках профессио-	
		нальной деятельности	
	ИД2 _{ОПК-8} – Применяет методику	Уметь: осуществлять анализ	
	анализа затрат в рамках про-	затрат в рамках профессио-	
	фессиональной деятельности	нальной деятельности	
		Владеть: навыками анализа	
		затрат в рамках профессио-	
		нальной деятельности	
		Знать: современные методы	
		проектно-конструкторской	
		деятельности	
ОПК-9. Способен	ИД1 _{опк-9} – Анализирует совре-	Уметь : применять методы	
разрабатывать но-	менные методы проектно-	проектно-конструкторской	
вое технологиче-	конструкторской деятельности в	деятельности в области раз-	
ское оборудование	области разработки технологи-	работки нового технологиче-	
олос осорудование	ческого оборудования	ского оборудования	
	13	Владеть: навыками исполь-	
		зования современных мето-	

	T		
		конструкторской деятельно-	
		СТИ	
		Знать: особенности исполь-	
		зования современных мето-	
		дов при разработке техноло-	
		гического оборудования	
		Уметь : применять совре-	
		менные методы проектиро-	
	ИД2 _{ОПК-9} – Применяет совре-	вания и конструирования при	
	менные методы разработки	разработке нового техноло-	
	технологического оборудования	гического оборудования	
		Владеть: навыками исполь-	
		зования современных мето-	
		дов проектирования и кон-	
		струирования, направленных	
		на разработку нового техно-	
		логического оборудования	
		Знать: существующие мето-	
		дики обеспечения производ-	
		ственной и экологической	
		безопасности	
	ИД1 _{опк-10} – Анализирует суще-	Уметь: осуществлять анализ	
	ствующие методики обеспече-	методик для обеспечения	
	ния производственной и эколо-	производственной и эколо-	
	гической безопасности на рабо-	гической безопасности на	
	чих местах	рабочих местах	
	moorax	Владеть: навыками анализа	
ОПК-10. Способен		существующие методики обеспечения безопасности	
		на рабочих местах	
разрабатывать методики обеспечения		•	
		Знать: методы и приемы	
производственной и		решения задач обеспечения	
экологической без-		производственной и эколо-	
опасности на рабо-		гической безопасности	
чих местах		Уметь: осуществлять реше-	
	1450	ние задач, направленных на	
	ИД2 _{опк-10} – Решает задачи	обеспечение производствен-	
	обеспечения производственной	ной и экологической без-	
	и экологической безопасности	опасности на рабочих местах	
	на рабочих местах	Владеть: навыками логиче-	
		ского мышления, аналогий и	
		сравнения при решении за-	
		дач, связанных с обеспече-	
		ния производственной и эко-	
		логической безопасности на	
		рабочих местах	
		Знать: особенности суще-	
		ствующих методик испыта-	
ОПК-11. Способен		ния материалов	
разрабатывать ме-		Уметь: осуществлять анализ	
1 ' '		существующих методик ис-	
тоды стандартных испытаний по опре-	ИД1 _{опк-11} – Анализирует суще-	пытания материалов, ис-	
	ствующие методики испытания	пользуемых в технологиче-	
делению физико-	материалов, используемых в	ских машинах и оборудова-	
механических	технологических машинах и	нии	
СВОЙСТВ И ТЕХНОЛО-	оборудовании	Владеть: навыками выпол-	
гических показате-		нения анализа существую-	
лей материалов,		щих методик испытания ма-	
используемых в		териалов, используемых в	
технологических		технологических машинах и	
машинах и обору-		оборудовании	
довании	ИД2 _{ОПК-11} – Решает задачи по	Знать : методы и приемы	
	реализации стандартных испы-	решения задач по реализа-	
	таний по определению физико-	ции стандартных испытаний	
			i e e e e e e e e e e e e e e e e e e e

	механических свойств и техно- логических показателей мате- риалов, используемых в кон- струкциях машин и оборудова- ния	Уметь: осуществлять стандартные испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей материалов, используемых в конструкциях машин и оборудования Владеть: навыками выполнения решений по реализации стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей материалов, используемых в конструкциях машин и оборудования	
ОПК-12. Способен разрабатывать современные методы исследования тех-	ИД1 _{опк-12} — Анализирует современные методы исследования технологических машин и оборудования	Знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования Уметь: осуществлять анализ современных методов исследования технологических машин и оборудования Владеть: навыками анализа современные методы исследования технологических машин и оборудования	
нологических ма- шин и оборудова- ния, оценивать и представлять ре- зультаты выпол- ненной работы	ИД2 _{ОПК-12} — Решает задачи в области разработки современных методов исследования технологических машин и оборудования, оценивает результаты выполненной работы	Знать: методы и приемы решения задач при разработке современных методов исследования технологических машин и оборудования Уметь: осуществлять разработку современных методов исследования технологических машин и оборудования Владеть: навыками оценки результатов выполненной работы	
ОПК-13. Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности	ИД1 _{опк-13} — Выбирает современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности ИД2 _{опк-13} — Применяет совре-	Знать: современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования Уметь: осуществлять сравнительный анализ при выборе цифровых программ проектирования технологических машин и оборудования Владеть: навыками выбора алгоритмов моделирования работы современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования и испытания их работоспособности Знать: область применения	
ТОСПОСООПОСТИ	идгопк-13 — Применяет современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности	современных цифровых программ проектирования технологических машин и оборудования Уметь: применять современные цифровые програм-	

		мы проектирования техноло-	
		гических машин и оборудо-	
		вания	
		Владеть: навыками исполь-	
		зования выбранных алго-	
		ритмов моделирования ра-	
		боты современные цифро-	
		вые программы проектиро-	
		вания технологических ма-	
		шин и оборудования и испы-	
		тания их работоспособности	
		Знать: современные прин-	
		ципы организации и осу-	
		ществления профессио-	
		нальной подготовки	
	ИД1 _{опк-14} – Анализирует совре-	Уметь: осуществлять анализ	
	менные принципы организации	принципов организации и	
	и осуществления профессио-	осуществления профессио-	
	нальной подготовки	нальной подготовки	
		Владеть: навыками анализа	
		принципов организации и	
ОПК-14. Способен		принципов организации и осуществления профессио-	
организовывать и		, , ,	
осуществлять про-		нальной подготовки	
фессиональную		Знать: методы и способы	
подготовку по обра-		профессиональной подго-	
зовательным про-		товки по образовательным	
граммам в области		программам	
машиностроения		Уметь: применять методы и	
	ИД2 _{ОПК-14} – Применяет методы	способы профессиональной	
	и способы профессиональной	подготовки по образова-	
	подготовки по образовательным	тельным программам в об-	
	программам в области машино-	ласти машиностроения	
	строения	Владеть: навыками исполь-	
		зования методов и способов	
		профессиональной подго-	
		товки по образовательным	
		программам в области ма-	
		шиностроения	
		Знать: существующие си-	
		стемы технического обслу-	
		живания и ремонта, формы	
		оперативной и аналитиче-	
	ид1 _{пкв-1} -Анализирует суще-	ской отчетности	
	ствующие системы техническо-	Уметь: осуществлять анализ	
	го обслуживания и ремонта,	существующих системы тех-	
	формы оперативной и аналити-	нического обслуживания и	
ПКв-1 Спосо-	ческой отчетности о техниче-	ремонтах	
бен формировать в	ском обслуживании и ремонте	Владеть: навыками анализа	
автоматизирован-	технологического оборудования		
ном режиме формы	технологического оборудования	существующих форм опера-	
оперативной и ана-		тивной и аналитической от-	ПС 22 222
литической отчет-		четности о техническом об-	ПС 22.009
ности о техниче-		служивании и ремонте тех-	п. 3.4.2
ском обслуживании		нологического оборудования	
и ремонте техноло-		Знать : программное обеспе-	
гического оборудо-		чение для формирования	
вания	ИД2 _{ПКв-1} -Применяет программ-	оперативной и аналитиче-	
	ное обеспечение для формиро-	ской отчетности	
		Уметь: применять про-	
	вания оперативной и аналитической отчетности о техниче-	граммное обеспечение для	
		формирования оперативной	
	ском обслуживании и ремонте	и аналитической отчетности	
	технологического оборудования	о техническом обслуживании	
		и ремонте технологического	
		оборудования	
<u> </u>	İ	PJM"""	

	Т	T =	
		Владеть: навыками использования программного обеспечение для формирования оперативной и аналитической отчетности о техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования	
ПКв-2 Спосо- бен участвовать в управлении испы-	ИД1 _{ПКв-2} -Умеет работать с информационными системами управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования	Знать: основы работы с информационными системами управления Уметь: осуществлять работу с информационными системами управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования Владеть: навыками работы с информационными системами управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования	
таниями и внедрением новых информационных систем управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования	ИД2 _{ПКв-2} -Участвует в мероприятиях по внедрению и проведению испытаний информационных систем управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования	Знать: информационные системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования Уметь: осуществлять мероприятия по внедрению и проведению испытаний информационных систем управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования Владеть: навыками по внедрению и проведению испытаний информационных систем управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования	ПС 22.009 п. 3.4.2
ПКв-3 Способен разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований, стратегии механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	ИД1 _{пкв-3} -Использует программы, рабочие планы и методики при проведении научных исследований, анализирует направления механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий ИД2 _{пкв-3} -Разрабатывает пути и	Знать: программы, рабочие планы и методики при проведении научных исследований Уметь: осуществлять анализ направлений механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий Владеть: навыками выбора программ, рабочих планов и методик при проведении научных исследований, анализа направлений механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий Знать: основные пути и ме-	ПС 22.006 п. 3.4.1
	методики научных исследований, определяет направления	тодики научных исследова- ний	

	механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий	Уметь: определять направления механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий Владеть: навыками разработки методики научных исследований и определения направления механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий	
ПКв-4 Способен участвовать в разработке новых технологий и средств механизации, авто-	ИД1 _{Пкв-4} - Выбирает решения по технологиям и средствам механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	Знать: особенности выбора оптимальных решений и средств механизации и роботизации промышленных линий Уметь: осуществлять анализ и описание технических решений исследуемых промышленных линий Владеть: навыками анализа и выбора решений по технологиям и средствам механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий	ПС 22.006
матизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	ИД2 _{ПКв-4} - Разрабатывает проекты и эскизные решения автоматизированных промышленных линий по производству пищевой продукции с использованием современных средств автоматизации проектирования	Знать: правила и методику разработки проектов и эскизных решений промышленных линий по производству пищевой продукции Уметь: осуществлять разработку проектов и эскизных решений автоматизированных промышленных линий Владеть: навыками использования современных средств автоматизации проектирования пи разработке проектов и эскизных решений	п. 3.4.1

2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

Nº	Разделы дисциплины Индекс контро-		Оценочнь	не средства	Техноло-
п/п		лируемой ком-	наименова-	№№ заданий	гия/процедура
		петенции (или	ние		оценивания (спо-
		ее части)			соб контроля)
1	Подготовительный	УК-1; УК-2;	Собеседо-	91, 92, 96, 97,	«Зачтено/не зачте-
	этап	УК-3; УК-4;	вание	101, 102, 106,	HO»
	Инструктаж по програм-	УК-5; УК-6		111, 112, 116,	
	ме учеб-			117.	
	ной/производственной				
	практики, подготовке				
	отчета и процедуре за-				
	щиты (на кафедре)				
	Инструктаж по технике				
	безопасности (по месту				
	прохождения практики)				
2	Рабочий этап	ОПК-1;ОПК-2;	Раздел от-		Проверка препода-
	(в т. ч. выполнение обу-	ОПК-3;ОПК-4	чета по		вателем раздела
	чающимися конкретных	ОПК-5; ОПК-6;	практике		отчета
	видов работ, связанных	ОПК-7; ОПК-8;	Тест	1-90	Процентная шкала

	с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта)) Знакомство с базой учебной/производственной практики Выполнение индивидуального задания	ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12 ОПК-13; ОПК-14 ПКв-1; ПКв-2; ПКв-3; ПКв-4.	Собеседо- вание	121, 122, 126, 127, 131, 132, 136, 137, 141, 142, 146, 147,151, 152, 156, 157, 161, 162, 166, 167, 171, 172, 176, 177, 181, 182, 186, 187,191, 192, 196, 197, 201, 202, 206, 207.	Защита соответ- ствующего раздела отчета
3	Отчетный этап Подготовка отчета и презентации (при необ-ходимости) к защите Промежуточная аттестация по практике	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1;ОПК-2; ОПК-3;ОПК-4 ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12 ОПК-13; ОПК-14 ПКВ-1; ПКВ-2; ПКВ-3; ПКВ-4.	Раздел отчета по практике Собеседование	93–95, 98– 100, 103-105, 108-110, 113- 115, 118-120, 123-125, 128- 130, 133-135, 138-140, 143- 145, 148-150, 153-155, 158- 160, 163-165, 168-170, 173- 175, 178-180, 183-185, 188- 190, 193-195, 198-200, 203- 205, 208-210.	Проверка преподавателем раздела отчета Защита соответствующего раздела отчета

3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по практике применяется бальнорейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Бально-рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий и контроля самостоятельной работы. Показателями ОМ являются: текущий опрос в виде собеседования и тестовые задания. Обучающийся, набравший при сдаче отчета более 60 % от максимально возможной бально-рейтинговой оценки работы при сдаче отчета — выставляется оценка.

Аттестация обучающегося при сдаче отчета по практике проводится в форме тестирования и собеседования соответствующего раздела отчета. Каждый вариант теста включает 30 контрольных заданий, из них:

- 10 контрольных заданий на проверку знаний;
- 10 контрольных заданий на проверку умений;
- 10 контрольных заданий на проверку навыков;

В случае неудовлетворительной сдачи отчета по практике студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии.

3.1 Тесты (тестовые задания) ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять

приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результа-

тов исследования

№ за-	Тестовое задание с вариантами ответов		
дания			
	Выберите вариант с правильной расстановкой этапов эксперимента: а) постановка (формулировка) задачи - построение модели - отыскание решения - проверка		
	модели и оценка решения - внедрение решения		
1.	б) постановка (формулировка) задачи - отыскание решения - построение модели - проверка модели и оценка решения - внедрение решения		
	в) построение модели — постановка (формулировка) задачи - отыскание решения - проверка модели и оценка решения - внедрение решения		
	г) постановка (формулировка) задачи - построение модели - отыскание решения - внедрение реше-		
	ния - проверка модели и оценка решения		
	Основная задача корреляционного анализа		
	а) выявление значимости связи между значениями различных случайных величин		
2.	б) построение модели		
	в) оптимизация		
	г) выявление значимости связи между значениями неслучайных величин		
	Регрессионный анализ применяется для оценки		
	а) погрешности между значениями функции и случайными величинами		
3.	б) погрешности коэффициентов уравнения регрессии		
ა.	в) значимости уравнения регрессии		
	г) значимости коэффициентов уравнения регрессии		
	д) адекватности уравнения регрессии эксперименту		

ОПК-2 Способен осуществлять экспертизу технической документации при

реализации технологического процесса

№ за-	Тестовое задание с вариантами ответов		
дания			
4.	Целью построения контрольных перечней является 1. передача проектировщикам сведений о требованиях, которые должны быть признаны целесообразными в рассматриваемой проектной ситуации 2. передача проектировщикам сведений, которые должны быть признаны в рассматриваемой проектной ситуации		
5.	Тематический (предметный) поиск 1. поиск патентной информации по названию темы посредством ключевых слов, соответствующих техническим терминам, которые используются в МПК (МКИ) 2. поиск патентной информации соответствующей техническим терминам		
6.	 Техническое задание является исходным документом, на основе которого осуществляется вся работа по проектированию нового изделия комплектом конструкторской документации, на основе которой осуществляется вся работа по проектированию нового изделия 		

ОПК-3 Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов

№ за- дания	Тестовое задание с вариантами ответов			
	Этапы кадрового планирования на предприятии – это:			
	1. оценка имеющихся трудовых ресурсов; 2. планирование будущих потребностей в кадрах;			
7.	3. оценка будущих потребностей в кадрах;			
	 разработка критериев удовлетворенности руководства предприятия в будущих по- требностях в кадрах; 			
	5. расчет экономической и социальной эффективности привлечения кадров.			
8.	Этап принятия решения включает в себя			

	1.	коллективную экспертную оценку
	2.	принятие решения ЛПР
	3.	разработку плана действий
	4.	определение целей
	5.	координацию действий исполнителей
	Какое	количество вариантов руководства выделяет модель стилей руководства Врума-
	Йетто	1 a:
	1.	три;
9.	2.	четыре;
	3.	пять;
	4.	шесть;
	5.	семь.

ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин

10. Принципиальные кинематические схемы 2. структурные кинематические схемы 3. функциональные кинематические схемы 4. главные кинематические схемы Синхрограммы это 1. совмещенные графики линейных перемещений взаимосвязанных рабочих органов 2. круговые графики перемещений взаимосвязанных рабочих органов Цель авторского надзора заключается в том 1. чтобы обеспечить выполнение всех требований, заложенных в конструкто документации разработчиком, а также устранить возможные технические недос 2. чтобы обеспечить выполнение отдельных требований, заложенных в технологич документации , а также устранить возможные технические недостатки Управление проектированием является составной частью 1. менеджмента	№ за-	Тестовое задание с вариантами ответов			
10. Принципиальные кинематические схемы 2. структурные кинематические схемы 3. функциональные кинематические схемы 4. главные кинематические схемы Синхрограммы это 1. совмещенные графики линейных перемещений взаимосвязанных рабочих органов 2. круговые графики перемещений взаимосвязанных рабочих органов Цель авторского надзора заключается в том 1. чтобы обеспечить выполнение всех требований, заложенных в конструкто документации разработчиком, а также устранить возможные технические недос 2. чтобы обеспечить выполнение отдельных требований, заложенных в технологич документации , а также устранить возможные технические недостатки Управление проектированием является составной частью 1. менеджмента	дания	·			
1. принципиальные кинематические схемы 2. структурные кинематические схемы 3. функциональные кинематические схемы 4. главные кинематические схемы Cинхрограммы это 1. совмещенные графики линейных перемещений взаимосвязанных рабочих органов 2. круговые графики перемещений взаимосвязанных рабочих органов Цель авторского надзора заключается в том 1. чтобы обеспечить выполнение всех требований, заложенных в конструкто документации разработчиком, а также устранить возможные технические недос 2. чтобы обеспечить выполнение отдельных требований, заложенных в технологич документации , а также устранить возможные технические недостатки Управление проектированием является составной частью 1. менеджмента	10.	Кинематические схемы в зависимости от основного назначения подразделяют на следую-			
2. структурные кинематические схемы 3. функциональные кинематические схемы 4. главные кинематические схемы Cинхрограммы это 1. совмещенные графики линейных перемещений взаимосвязанных рабочих органов 2. круговые графики перемещений взаимосвязанных рабочих органов Цель авторского надзора заключается в том 1. чтобы обеспечить выполнение всех требований, заложенных в конструкто документации разработчиком, а также устранить возможные технические недос 2. чтобы обеспечить выполнение отдельных требований, заложенных в технологич документации, а также устранить возможные технические недостатки Управление проектированием является составной частью 1. менеджмента		щие типы:			
2. структурные кинематические схемы 3. функциональные кинематические схемы 4. главные кинематические схемы Синхрограммы это 1. совмещенные графики линейных перемещений взаимосвязанных рабочих органов 2. круговые графики перемещений взаимосвязанных рабочих органов Цель авторского надзора заключается в том 1. чтобы обеспечить выполнение всех требований, заложенных в конструкто документации разработчиком, а также устранить возможные технические недос 2. чтобы обеспечить выполнение отдельных требований, заложенных в технологич документации, а также устранить возможные технические недостатки Управление проектированием является составной частью 1. менеджмента		1. принципиальные кинематические схемы			
4. главные кинематические схемы Синхрограммы это 1. совмещенные графики линейных перемещений взаимосвязанных рабочих органов 2. круговые графики перемещений взаимосвязанных рабочих органов Цель авторского надзора заключается в том 1. чтобы обеспечить выполнение всех требований, заложенных в конструкто документации разработчиком, а также устранить возможные технические недос 2. чтобы обеспечить выполнение отдельных требований, заложенных в технологич документации, а также устранить возможные технические недостатки Управление проектированием является составной частью 1. менеджмента		2. структурные кинематические схемы			
11. Синхрограммы это 1. совмещенные графики линейных перемещений взаимосвязанных рабочих органов 2. круговые графики перемещений взаимосвязанных рабочих органов Цель авторского надзора заключается в том 1. чтобы обеспечить выполнение всех требований, заложенных в конструкто документации разработчиком, а также устранить возможные технические недос 2. чтобы обеспечить выполнение отдельных требований, заложенных в технологич документации, а также устранить возможные технические недостатки Управление проектированием является составной частью 1. менеджмента		3. функциональные кинематические схемы			
1. совмещенные графики линейных перемещений взаимосвязанных рабочих органов 2. круговые графики перемещений взаимосвязанных рабочих органов Цель авторского надзора заключается в том 1. чтобы обеспечить выполнение всех требований, заложенных в конструкто документации разработчиком, а также устранить возможные технические недос 2. чтобы обеспечить выполнение отдельных требований, заложенных в технологич документации, а также устранить возможные технические недостатки Управление проектированием является составной частью 1. менеджмента		4. главные кинематические схемы			
 2. круговые графики перемещений взаимосвязанных рабочих органов Цель авторского надзора заключается в том 1. чтобы обеспечить выполнение всех требований, заложенных в конструкто документации разработчиком, а также устранить возможные технические недос 2. чтобы обеспечить выполнение отдельных требований, заложенных в технологич документации, а также устранить возможные технические недостатки Управление проектированием является составной частью 1. менеджмента 					
2. круговые графики перемещений взаимосвязанных рабочих органов Цель авторского надзора заключается в том 1. чтобы обеспечить выполнение всех требований, заложенных в конструкто документации разработчиком, а также устранить возможные технические недос 2. чтобы обеспечить выполнение отдельных требований, заложенных в технологич документации, а также устранить возможные технические недостатки Управление проектированием является составной частью 1. менеджмента	11.				
 Цель авторского надзора заключается в том 1. чтобы обеспечить выполнение всех требований, заложенных в конструкто документации разработчиком, а также устранить возможные технические недос 2. чтобы обеспечить выполнение отдельных требований, заложенных в технологич документации, а также устранить возможные технические недостатки Управление проектированием является составной частью 1. менеджмента 					
1. чтобы обеспечить выполнение всех требований, заложенных в конструкто документации разработчиком, а также устранить возможные технические недос 2. чтобы обеспечить выполнение отдельных требований, заложенных в технологич документации, а также устранить возможные технические недостатки Управление проектированием является составной частью 1. менеджмента					
12. документации разработчиком, а также устранить возможные технические недос 2. чтобы обеспечить выполнение отдельных требований, заложенных в технологич документации, а также устранить возможные технические недостатки Управление проектированием является составной частью 1. менеджмента	12.				
2. чтобы обеспечить выполнение отдельных требований, заложенных в технологич документации, а также устранить возможные технические недостатки Управление проектированием является составной частью 1. менеджмента					
документации , а также устранить возможные технические недостатки Управление проектированием является составной частью 1. менеджмента					
Управление проектированием является составной частью 1. менеджмента		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
1. менеджмента	13.				
13					
I · · · I · · · CTD//VT//DLI UDOPATINO DALING		2. структуры проектирования			
3. экономической безопасности		1, 2, 1, 1			

ОПК-5. Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов

№ за-	Тестовое задание с вариантами ответов		
дания			
14.	Аналитическая модель решения – это		
	1. нахождение искомой величины в явном виде.		
	2. переложение на математический язык тех требований, которые были указа-		
	ны в словесном описании		
	3. представление в виде известных численных схем, которые дают приближенные		
	решения		
	4. переложение на язык компьютера формальных правил, по которым функционирует		
	объект моделирования, согласно словесному описанию или аналитической модели		
	описания		
	5. запись модели решения в виде алгоритма		
	6. создание нескольких вариантов исследуемых объектов в соответствии с заданны-		
	ми требованиями		
	Численная модель решения – это		
15.	1. в виде известных численных схем, которые дают приближенные решения		
	2. переложение на математический язык тех требований, которые были указаны в		
	словесном описании		
	3. нахождение искомой величины в явном виде		
	4. переложение на язык компьютера формальных правил, по которым функционирует		
	объект моделирования, согласно словесному описанию или аналитической модели описания		

5. запись модели решения в виде алгоритма
6. создание нескольких вариантов исследуемых объектов в соответствии с заданны-
ми требованиями
Имитационная модель решения - это
1. переложение на язык компьютера формальных правил, по которым функци-
онирует объект моделирования согласно словесному описанию или анали- тической модели описания
представление в виде известных численных схем, которые дают приближенные решения
 создание нескольких вариантов исследуемых объектов в соответствии с заданны- ми требованиями
4. запись модели решения в виде алгоритма
5. переложение на математический язык тех требований, которые были указаны в
словесном описании
6. нахождение искомой величины в явном виде
Система управления базами данных (СУБД) — это:
1. программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными
в файлах баз данных;
2. набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и до-
ступ пользователя к ним;
3. прикладная программа для обработки текстов и различных документов;
оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами
(1) E

ОПК-6. Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности

№ за-	Тестовое задание с вариантами ответов
дания	
	Программные средства информационных технологий:
	1. драйвера;
18.	2. системные программы, прикладные программные средства
	3. программы;
	4. утилиты
	Основные этапы обработки в ИТ информации:
	1. устройства ввода, обработка, вывод информации
19.	2. исходная информация, конечная информация;
	3. обработка и выход информации;
	4. ввод информации.
1	Что такое НТТР?
	1. язык гипертекстовой разметки документов;
20.	2. протокол передачи гипертекстовых данных;
	3. технология использования скриптов;
	4. язык разработки сайтов.
21.	Чем отличается сайт от сервера?
	1. сайт, как правило, не обладает выделенной серверной программой;
	2. сайт не имеет собственного доменного имени;
	3. на сайте можно размещать домашние странички;
	4. сайт обладает более высоким уровнем защищенности

ОПК-7 Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

№ за- дания	Тестовое задание с вариантами ответов
22.	Пульсационное распыливание заключается в том, что дробление жидкости осуществляется из–за в проходных каналах распылителей. 1. кавитации 2. пульсаций давления 3. изменения расхода жидкости
23.	Процессы описываемые законами механики твердых тел, движущей силой которых является сила механического давления, центробежная сила или разность усилий в различных точках обрабатываемого объекта называются

	1. массообменными
	2. биологическими
	3. механическими
24.	Процессы, осуществляемые с помощью живых микроорганизмов и подчиняемые законам
	их жизнедеятельности называются
	1. массообменными
	2. механическими
	3. Биологическимии
	4. физическими

ОПК-8 Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений

№ за- дания	Тестовое задание с вариантами ответов
25.	Венчурный бизнес характерен для: 1. Крупных фирм. 2. Средних фирм.
	3. Малых фирм
26.	Инновационные гранты - это 1. Денежные средства, выделяемые из бюджета физическим и юридическим лицам на проведение конкретных научных исследований по инновационной тематике в установленном порядке. 2. Денежные средства, выделяемые из бюджета физическим и юридическим лицам на проведение конкретных научных исследований по инновационной тематике 3. Денежные средства, выделяемые из бюджета только юридическим лицам на проведение конкретных научных исследований по инновационной тематике в установленном порядке.
27.	Какую стратегию используют фирмы, имеющие сильные рыночные и технологические позиции? 1. Наступательную. 2. Оборонительную. 3. Имитационную

ОПК-9. Способен разрабатывать новое технологическое оборудование

№ за-	Тестовое задание с вариантами ответов
дания	
28.	Цель конструирования машины 1. выбор материалов с соответствующими свойствами и придание им нужных конструктивных форм, размеров, положения
	2. выбор материалов с соответствующими свойствами
	3. выбор материалов и придание им нужных конструктивных форм, размеров, положения
29.	Шероховатость сопрягаемых поверхностей деталей, предельные отклонения формы и расположения поверхностей должны быть обоснованы 1. во избежание заклинивания деталей в процессе сборки
	2. для обеспечения требуемого качества соединений 3. для последовательной установке нескольких деталей
30.	Этапы производственного процесса, на протяжении которых происходят качественные изменения объекта производства, называются 1. технологическими процессами
	техническими процессами вырачения процессами
31.	При осевой сборке 1. плоскости стыка перпендикулярны продольной оси
	2. плоскости стыка проходят через продольную ось

ОПК-10. Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах

№ за-	Тестовое задание с вариантами ответов
дания	
	К опасным производственным факторам относятся
	1) неоптимальная освещенность
32.	2) электроток
	3) горячие поверхности
	4) повышенная влажность

33.	За экологические правонарушения не предусмотрен такой вид ответственности, как 1) моральная
	2) дисциплинарная
	3) уголовная
	4) административная
34.	Фактор производственной среды, приводящий к травмам, называется
	1) вредным
	2) опасным
	3) допустимым
	4) оптимальным

ОПК-11. Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании

№ за- дания	Тестовое задание с вариантами ответов
35.	Отличительной особенностью боропластиков является их высокая устойчивость к сжимающим нагрузкам, что объясняется: 1) высокой степенью наполнения 65-70%; 2) диаметром волокон; 3) высоким модулем Юнга
36.	Высокая демпфирующая способность характерна для: 1) стеклопластиков; 2) базальтопластиков; 3) органопластиков; 4) углепластиков;
37.	Материалы, свойства которых зависят от направления, называются: 1. изотропными; 2. анизотропными; 3. азеотропными; 4. тиксотропными

ОПК-12. Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

№ за- дания	Тестовое задание с вариантами ответов
38.	Визуально-измерительный контроль осуществляется: 1. бороскопом 2. видеоэндоскопом 3. киноэндоскопом 4. лазерным дальномером
39.	Магнитный контроль осуществляется: 1. дефектоскопом 2. коэрцетиметом 3. волоконным эндоскопом 4. тепловизором
40.	Ультразвуковые толщиномеры предназначены для 1. оценки толщин 2. оценки степени коррозии 3. измерения глубины трещим

ОПК-13. Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности

№ за-	Тестовое задание с вариантами ответов
дания	
41.	Тяжелые" системы специального программного обеспечения САПР отличаются от "средних" в первую очередь 1. качеством чертежей 2. скоростью работы
	3. функциональными возможностями
	4. достоверностью результатов

	САПР не позволяют
	1. повысить качество чертежей
42.	2. сократить сроки проектирования
	3. вести параллельное проектирование
	4. отказаться от документации
	Какая из систем относится к "тяжелым"
	1. Turbo CAD
43.	2. CATIA
	3. T-Flex
	4. Компас 3D

ОПК-14. Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения

№ за-	Тестовое задание с вариантами ответов
дания	
44.	В технике известны следующие виды согласования:
	1. прямое согласование;
	2. обратное согласование;
	3. выпрямленное согласование;
	4. философское согласование.
	В основные методы повышения устойчивости функционирования технологических линий
	входят
45	1. защита от внешних факторов;
45.	2. регулирование технологического процесса;
	3. классификация признаков оборудования линии;
	4. разработка технологического процесса
46.	Организация естественных процессов, направленная на создание искусственных объектов,
	в частности продуктов питания человека – это
	1. биоинженерия;
	2. технология;
	3. техника;
	4. механика

ПКв-1 Способен формировать в автоматизированном режиме формы оперативной и аналитической отчетности о техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования

№ за-	Тестовое задание с вариантами ответов
дания	
47.	Техническое обслуживание включает следующие работы:
	1. протирка, чистка и смазка оборудования, проверка действия смазочных устройств и
	промывка картеров машин
	2. наблюдение за состояние подшипников, работой приборов, блокировочных и
47.	стопорных устройств
	3. проверка резьбовых, шпоночных и клиновых соединений; наличия и исправностиза-
	щитных ограждений и заземления
	4. замена агрегатов, силовых устройств, мелкой сборки
	Состояние изделия (объекта), при котором оно способно выполнять заданные функции
	(работать по своему назначению) с параметрами, установленными требованиями техниче-
	ской документации называется:
48.	1. отказ
	2. работоспособность
	3. надежность
	4. неисправность
	Величина, характеризующая подготовленность изделия (машины, прибора) работе в
	произвольно выбранный момент времени в промежутках между полным техническим
	обслуживанием называется:
49.	1. коэффициент готовности
	2. коэффициент работоспособности
	3. коэффициент технического использования
	4. коэффициент долговечности
50.	Трудозатраты на единицу ремонтосложности для технологического, теплотехнического, и
50.	общезаводского оборудования при техническом обслуживании составляет:

	1. человеко-часов
	2. ,5 человеко-часов
	3. 1,5 человеко-часов
	4. 2 человеко-часов
	Какие сроки службы оборудования существуют?
51.	1. от начала эксплуатации до полного физического износа или морально старения
	2. по назначению главного инженера
	3. до первого капитального ремонта
	4. между капитальными ремонтами

ПКв-2 Способен участвовать в управлении испытаниями и внедрением новых информационных систем управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования

№ за- дания	Тестовое задание с вариантами ответов
	Отношение времени использования по прямому назначению за определенный период эксплуатации (суммарной наработки), к сумме этого времени и времени всех простоев в ремонте и техническом обслуживании (ТО) за тот же период называется:
52.	1)коэффициент готовности
	2)коэффициент работоспособности
	3)коэффициент технического использования
	4)коэффициент долговечности
	Сколько существует форм технической документации в системе ПТОР?
53.	- 5 - 10
55.	- 10 - 15
	- 13 - 20
	Что в системе ПТОР называется межремонтным циклом?
	1)время работы оборудования между двумя текущими ремонтами или от пуска в
	эксплуатацию до первого текущего ремонта
	2)время работы оборудования между двумя капитальными ремонтами или от пуска
54.	В
	эксплуатацию до первого капитального ремонта
	3)время работы оборудования между техническим обслуживанием или от пуска в
	эксплуатацию до первого техническим обслуживанием
	4)время работы оборудования от монтажа до первого текущего ремонта
	Какие формы ремонта существуют на предприятиях пищевой промышленности?
	1)внутрицеховые
55.	2)внутризаводские
	3)производственные
	4)межзаводские
	Какие ресурсы работы оборудования существуют?
	1)до первого капитального ремонта
56.	2)межремонтный
	3)межмонтажный
	4)назначенный

ПКв-3 Способен разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований, стратегии механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции

№ за-	Тестовое задание с вариантами ответов
дания	
	Фундаментом технологического базиса мехатроники является
	1. гибридные технологии электромеханики
57.	2. цифровые технологии управления движением
	3. технологии автоматизированного проектирования
	4. все перечисленные
	Аппаратные средства цифровых технологий управления включают
	1. мехатронные модули
58.	2. программируемые интегральные микросхемы
	3. сервоприводы
	4. цифровые сигнальные процессоры

	Создание саморазвивающихся (самосовершенствующихся) мехатронных робототехниче-
59.	ских и физико-технических систем различного назначения относится к:
	1. стратегическим требованиям к мехатронным и робототехническим модулям и си-
	стемам
	2. тактическим требованиям к мехатронным и робототехническим модулям и системам
	3. прикладным требованиям к мехатронным и робототехническим модулям и системам
	4. не относится к современным требованиям для мехатронных и робототехнических моду-
	лей и систем
	Выполнение машинами и системами качественно новых служебных и функциональных задач относится к:
	1. стратегическим требованиям к мехатронным и робототехническим модулям и системам
60.	2. тактическим требованиям к мехатронным и робототехническим модулям и систе-
60.	мам
	3. прикладным требованиям к мехатронным и робототехническим модулям и системам
	4. не относится к современным требованиям для мехатронных и робототехнических мо-
	дулей и систем
	Интеллектуальная мехатронная машина это
61.	1. интеллектуальные мехатронные модули движения и мехатронный модуль управления
	2. информационно- измерительные мехатронные модули и мехатронные модули систем
	управления
	3. интеллектуальные мехатронные модули движения и информационно- измерительные
	мехатронные модули
	4. интеллектуальные мехатронные модули движения и исполнительные мехатронные
	модули движения

ПКв-4 Способен участвовать в разработке новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции

№ за-	Тестовое задание с вариантами ответов
дания	
62.	Способы создания поточных линий
	1) из отдельных типовых элементов
	2) из имеющихся на предприятии укрупненных сборочных единиц
	3) из новых специализированных машин, осуществляющих заранее отработанные
	технологические процессы
	4) из действующего, соответствующим образом модернизированного и оснащенного
	технологического оборудования
	Совокупность элементов, взаимодействие которых обусловливает наличие новых качеств
	системы, не свойственных образующим се частям – это
63.	1) элемент
	2) надежность
	3) СВЯЗЬ
	4) целостность системы
	С точки зрения организации производства существуют:
	1) линии для производства пищевых продуктов путем преобразования компонентов сельскохозяй-
	ственного сырья механическими способами 2) линии для производства пищевых продуктов путем разборки сельскохозяйственного сы-
64.	рья на компоненты
0	3) линии для производства пищевых продуктов путем сборки из компонентов сельскохозяй-
	ственного сырья
	4) линии для производства пищевых продуктов путем комбинированной переработки сельскохозяй-
	ственного сырья
	Что входит в требования к технологическим процессам?
	1) механизация
65.	2) применение ручного труда
	3) автоматизация
	4) внедрение рационализаторских предложений
	Что характеризует целостность системы?
	1) взаимосвязь всех элементов, входящих в систему
66.	2) геометрическая организованность
	3) пространственная организованность
	4) временная организованность

Критерии и шкалы оценки: Процентная шкала **0-100** %; отметка в системе **«неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично»** 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.

3.2 Собеседование (защита отчета) Вопросы для собеседования при защите отчета

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
67.	Научное исследование и его основные этапы.
68.	Методика научного исследования.
69.	Общенаучные методы исследования.
70.	Принципы формирования объекта и предмета исследования в научной работе.
71.	Основные процедуры формирования цели и задач научного исследования.

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
72.	Жизненный цикл проекта
73.	В чем заключается принцип «метода критического пути»?
74.	Что включают в себя трудовые ресурсы?
75.	Перечень видов деятельности, обеспечивающих управление проектом.
76.	Основные признаки проекта

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
77.	Формирование и развитие команды
78.	Лидерство. Основные принципы.
79.	Руководство. Основные принципы.
80.	Тайм-менеджмент
81.	Управление результативностью

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
82.	Какие коммуникативные качества речи определяют культуру профессиональной речи?
83.	Что представляются собой канцеляризмы в официально-деловой письменной речи, их по-
	ложительные и отрицательные стороны?
84.	Каковы прямые и косвенные доказательства убеждающей речи?
85.	Культура официально-деловой письменной речи.
86.	Мастерство публичного выступления.

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в проиессе межкультурного взаимодействия

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
87.	Определение, виды, формы культуры.
88.	Типология культур: элитарная, народная, массовая.
89.	Типология культур: доминирующая, субкультура, контркультура.
90.	История возникновения науки культурология.
91.	Трактовка понятия «культура» в исторические периоды.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
92.	Методики повышения личной эффективности.
93.	Проблематика ведения хронометража.
94.	Принципы планирования.
95.	Краткосрочное и долгосрочное планирование.
96.	Контекстное планирование.

ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
97.	Особенности проведения эксперимента, этапы эксперимента.
98.	Формы, виды и способы статистического наблюдения.
99.	Точность наблюдения, методы оценки случайных погрешностей в измерениях.
100.	Статистические таблицы, основные элементы статистической таблицы
101.	Математическая обработка результатов эксперимента.

ОПК-2 Способен осуществлять экспертизу технической документации при

реализации технологического процесса

	•
Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
102.	Перечислите группу экономических требований в техническом задании.
103.	Из каких этапов состоит компоновка конструкции?
104.	Что представляет собой техническое задание на проектирование?
105.	Перечислите группу эксплуатационных требований в техническом задании.
106.	В рамках каких организационных форм может вестись конструкторская деятельность?

ОПК-3 Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
107.	Сущность самоменеджмента.
108.	Содержание основных функций самоменеджмента.
109.	Планирование личного развития
110.	Целеполагание
111.	Управление ресурсом образованности

ОПК-4 . Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на со-здание узлов и деталей машин

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
112.	Основные правила конструирования сборочных единиц. Влияние вида сборки на конструкцию сборочных единиц.
113.	Правила компоновки. Методы компоновки.
114.	Общие требования к конструкциям деталей машин. Конструирование литых деталей. Конструирование деталей, получаемых обработкой давлением.
115.	Аддитивные технологии и быстрое прототипирование.
116.	Разработка главного сборочного чертежа машины. Требования к конструкциям сборочных единиц.

ОПК-5. Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
117.	Явления переноса в процессах пищевых технологий

118.	Закономерности переноса в процессах пищевых технологий
119.	Основные дифференциальные уравнения тепло- и массопереноса в пищевых средах
120.	Основные дифференциальные уравнения переноса в процессах биотехнологии
121.	Основные дифференциальные уравнения переноса в механике и гидромеханике пищевых сред

ОПК-6 Способен использовать современные информационнокоммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в науч-ноисследовательской деятельности

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
122.	Что такое информационная технология?
123.	Что такое пользовательский интерфейс информационной системы?
124.	Как можно классифицировать информационные технологии по виду разрабатываемой информации?
125.	Какие виды пользовательского интерфейса вы знаете?
126.	Чем функциональные ИТ отличаются друг от друга?

ОПК-7 Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
127.	Каковы преимущества и недостатки электроконтактного нагрева?
128.	Какова характеристика каждого вида источников ультразвуковых колебаний?
129.	Что называется радиационной температурой ИК-излучения?
130.	то называется радиационной температурой ИК-излучения?
131.	В чем сущность электроконтактного нагрева продукта?

ОПК-8 Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
132.	Общая характеристика и состав функций менеджмента
133.	Финансовые ресурсы предприятия
134.	Инвестиционная и инновационная деятельность предприятия
135.	Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия и состояния его баланса
136.	Заработная плата и оценка производительности труда.

ОПК-9. Способен разрабатывать новое технологическое оборудование

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
137.	Каких правил необходимо придерживаться при конструировании СЕ с целью облегчения производственных приёмов сборки?
138.	Должны ли быть обоснованы: шероховатость сопрягаемых поверхностей деталей, предельные отклонения формы и расположения поверхностей?
139.	Какие виды сборок СЕ применяют в пищевом машиностроении?
140.	Что представляют собой аддитивные технологии в машиностроении?
141.	Что представляют собой технологии синтеза металлических изделий и форм для литья металлов и пластмасс?

ОПК-10. Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
142.	Требования эргономики к организации и проектированию трудовых процессов. Простран-
	ственная и временная организация рабочего места.
143.	В чем суть экономического ущерба, обусловленного условиями труда?
144.	Критерии комфортности и безопасности производственной среды, негативности техносфе-
	ры.
145.	Какие принципы обеспечения производственной безопасности относятся к техническим?
146.	Какие принципы обеспечения производственной безопасности относятся к организацион-
	ным?

ОПК-11. Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании

	, , ,						
Nº	Текст вопроса (задачи, задания)						
147.	Методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов.						
148.	Перспективные конструкционные материалы на основе металлических сплавов.						
149.	Перспективные неметаллические композиционные материалы.						
150.	Физико-механические свойства и технологические показатели материалов, используемых в						
100.	технологических машинах и оборудовании.						
151.	Материалы в современной технике						

ОПК-12. Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)						
152.	Система процессов как объект диагностики						
153.	Акустические методы контроля						
154.	Тепловые методы контроля. Магнитные методы контроля						
155.	Диагностические параметры оборудования пищевых производств.						
156.	Оборудование как объект диагностики.						

ОПК-13. Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
157.	Специальное программное обеспечение – деление по классам
158.	Современное состояние и тенденции развития ПО. Системы PLM
159.	Компас 3D – назначение, порядок построения модели
160.	Понятие «растровый объект». Порядок работы с растровыми объектами в Компас.
161.	Прикладные библиотеки конструктора

ОПК-14. Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
162.	Проблемы адаптации машинных технологий к технологическим свойствам пищевых сред и
102.	к процессам их обработки. Базовые методы адаптации. Техническая новация.
163.	Систематизация процессов в технологиях переработки сельхозсырья в машинах, аппара-
103.	тах и биореакторах.
164.	Формирование концепции развития конструкций машин, аппаратов и биореакторов.
	Научная новизна некоторых механических, гидромеханических, тепло- и массообменных,
165.	биотехнологических процессов: процесс сепарирования зерновых, масличных и крупяных
	культур.
166.	Научная новизна некоторых механических, гидромеханических, тепло- и массообменных,
	биотехнологических процессов: процесс измельчения мясного сырья.

ПКв-1 Способен формировать в автоматизированном режиме формы оперативной и аналитической отчетности о техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования

Nº	Текст вопроса (задачи, задания)
167.	Управление простоями технологического оборудования
168.	Мониторинг технического состояния технологического оборудования
169.	Объекты диагностики и диагностические параметры
170.	Система планового технического обслуживания и ремонта оборудования
171.	Проверка технического состояний и остаточного ресурса оборудования, его профилактический осмотр.

ПКв-2 Способен участвовать в управлении испытаниями и внедрением новых информационных систем управления техническим обслуживанием и ремон-

том технологического оборудования

№ за- дания	Тестовое задание с вариантами ответов
172.	Система планового технического обслуживания и ремонта оборудования. Формы организации ремонта.
173.	Техническое оснащение рабочих мест с размещением основного технологического оборудования.
174.	Особенности ремонта основного технологического оборудования предприятий.
175.	Какие мероприятия осуществляются в процессе ремонта?_
176.	Проверка технического состояний и остаточного ресурса оборудования, его профилактический осмотр.

ПКв-3 Способен разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований, стратегии механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пишевой продукции

№ за-	Тестовое задание с вариантами ответов						
дания							
177.	Технологическое обеспечение мехатронных систем						
178.	Мехатронные модули движения. Состав мехатронного модуля движения.						
179.	Поясните термин «Миниатюризация» применительно к мехатронным и робототехниче- ским системам						
180.	Что подразумевается под цифровыми технологиями управления движением						
181.	Каков уровень технологий проектирования мехатронных систем на современном этапе						

ПКв-4 Способен участвовать в разработке новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пишевой продукции

	- January President						
Nº	Текст вопроса (задачи, задания)						
182.	Линия как объект технологического обеспечения современных технологий						
183.	Как классифицируются линии для производства пищевых продуктов?						
184.	Какие требования предъявляются к технологическим процессам?						
185.	Какие требования предъявляются к технологическому оборудованию?						
186.	Какие требования предъявляются к формированию комплексов оборудования?						

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если он активно участвует в собеседовании и обсуждении, подготовил аргументы в пользу решения, предложил альтернативы, выслушивал мнения других;
- оценка «не зачтено», если студент выполнял роль наблюдателя, не внес вклада в собеседование и обсуждение.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

Зачет по дисциплине выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины (с отметкой «зачтено») и получении по результатам тестирования по всем разделам дисциплины не менее 60 %.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине/практике

Результаты обучения по	Предмет оценки (продукт	Показатель	Критерии оценивания	Шкала оценив	эпиа
этапам формирования ком- петенций	или процесс)	оценивания	сформированности компетенций	Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
УК-1 Способен осуществлят	ь критический анализ проб	лемных ситуаций	и на основе системного подхода, выраба	тывать стратегию действий	· ·
Знать: методы и приемы анализа проблемной ситуации как системы и	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
особенности поиска вариантов решения про-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
блемной ситуации	Раздел отчета по практи- ке	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
				неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ ситуации с позиции системного подхода и осуществлять поиск	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
вариантов решения про- блемной ситуации на ос- нове системного подхода			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками критического анализа ситуации с выявлением ее со-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
става и связей между ни-	,		Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ми и навыками выработки стратегии действия при решении поставленной проблемной ситуации			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
УК-2 Способен управлять пр	оектом на всех этапах его	жизненного цикла	a		
Знать: основные этапы при		Уровень	Содержание отчёта по практике соот-	зачтено	Освоена

разработке концепции про-ектного решения в рамках	(дискуссия, защита отчета)	владения материалом	ветствует теме		(базовый, повы- шенный)
обозначенной проблемы и последовательность раз-	,	ina ropriasioni	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
работки плана проекта реализации проекта	Раздел отчета по практи- ке	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять разработку концепции проектного решения в рамках обозначенной проблемы и осуществлять организа-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл со- держание материала в объеме, преду- смотренной программой, изложил мате- риал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
цию разработки плана реализации проекта			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками пуб- личного представления результатов проекта и	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
предложения возможных	·		Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
путей внедрения их в практику и навыками корректировки и контроль за выполнением плана реализации проекта на всех этапах жизненного цикла			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
УК-3 Способен организовыв	ать и руководить работой	команды, выраба	атывая командную стратегию для достих	ения поставленной цели	
Знать: основы организа- ции и руководства рабо- той команды и основы	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
планирования и организации работы в команде			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
caq pace 15. 5 Nomanigo	Раздел отчета по практи- ке	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессио-	отлично	Освоена (повышенный)

			нальном уровне;		
			Качественное оформление необходимой	хорошо	Освоена
			документации по практике;		(повышенный)
			Достаточный уровень оформления не-	удовлетворительно	Освоена
			обходимых документов	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	(базовый)
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	неудовлетворительно	Не освоена
			,	2011	(недостаточный)
Уметь: осуществлять вы-	Собеседование	Содержание	Обучающийся полностью раскрыл со-	отлично	Освоена
работку стратегии со-	(дискуссия, защита отче-	раздела отчета	держание материала в объеме, преду-		(повышенный)
трудничества в команде и	та)	•	смотренной программой, изложил мате-		
осуществлять планиро-			риал грамотным языком в определенной		
вание и организацию ра-			логической последовательности		
			Обучающийся твердо знает материал,	хорошо	Освоена
боты команды, в том чис-			грамотно и по существу излагает его, но		(повышенный)
ле обсуждение разных			допускает в ответе некоторые неточно-		
идей и мнений			Обучающийся неполно или непоследо-	удовлетворительно	Освоена
			вательно раскрыл содержание материа-	удовлетворительно	(базовый)
			ла, но показал общее понимание вопро-		(оазовыи)
			са, недостаточно правильные формули-		
			ровки базовых понятий		
			Обучающийся не раскрыл содержание	неудовлетворительно	не освоена
			материала, допускает грубые ошибки в		(недостаточный)
			формулировках основных понятий дис-		
_			циплины		
Владеть: навыками орга-	Собеседование	Содержание	Содержание отчёта по практике соот-	зачтено	Освоена
низации работы команды	(дискуссия, защита отче-	раздела отчета	ветствует теме		(базовый, повы-
для достижения постав-	та)		Co		шенный)
ленной цели и навыками			Содержание отчёта по практике не соот-	не зачтено	не освоена
преодоления конфликт-			ветствует теме Содержание отчёта по практике не соот-	не зачтено	(недостаточный) не освоена
ных ситуаций, возникаю-			ветствует теме	не зачтено	(недостаточный)
щих в команде, с учетом			Bercibyer reme		(педостаточный)
предвидения результатов					
как личных, так и коллек-					
тивных действий					
	овременные коммуникати	вные технологии	, в том числе на иностранном(ых) языке	е(ах), для академического и п	рофессионального
взаимодействия			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
Знать: интегративные	Собеседование	Уровень	Содержание отчёта по практике соот-	зачтено	Освоена
умения, необходимые	l .	владения	ветствует теме		(базовый, повы-
для написания, письмен-	та)	материалом			шенный)
ного перевода и редакти-			Содержание отчёта по практике не соот-	не зачтено	не освоена
рования различных ака-			ветствует теме		(недостаточный)
демических текстов и со-	Раздел отчета по практи-	Содержание	Оформление необходимой документа-	отлично	Освоена
	ке	раздела отчета	ции по практике на высоком профессио-		(повышенный)
временные коммуника-			нальном уровне;		
тивные технологии в			Качественное оформление необходимой	хорошо	Освоена
сфере профессиональ-			документации по практике;		(повышенный)
ной деятельности			Достаточный уровень оформления не-	удовлетворительно	Освоена
			обходимых документов		(базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена

					(недостаточный)
Уметь: осуществлять написание, письменный перевод и редактирование различных академи-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл со- держание материала в объеме, преду- смотренной программой, изложил мате- риал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
ческих текстов и применять коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятель-			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
ности и в научной среде			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками эффективного участия в академических и профес-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
академических и профес- сиональных дискуссиях и навыками общения на иностранном языке, и применения коммуника- тивные технологии в сфере профессиональ- ной деятельности и в научной среде			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
УК-5 Способен анализирова		вие культур в про	цессе межкультурного взаимодействия		
Знать: социокультурные особенности людей и особенности создания не	и (дискуссия, защита отче- ве та) г е- и- Раздел отчета по практи-	Уровень владения материалом Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
дискриминационной среды межкультурного взаи-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
модействия			Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления не- обходимых документов		Освоена (базовый)
				неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ поведения и мотивации людей различного социального и куль-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)

турного происхождения и			Обучающийся твердо знает материал,	хорошо	Освоена
создавать не дискриминационную среду меж-			грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности		(повышенный)
культурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками взаимодействия с людьми различного социального	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
и культурного происхождения и навыками созда-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ния не дискриминацион- ной среды межкультурно- го взаимодействия при выполнении профессио- нальных задач			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	і и реализовывать приорите	ты собственной д	цеятельности и способы её совершенств	ования на основе самооценки	
Знать: свои возможности, ресурсы и их пределы и мотивы и стимулы для	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
саморазвития	·	·	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практи- ке	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления не- обходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
				неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять оценку своих возможностей, ресурсов и их пределов и осуществлять	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
формулировку реалистичных целей профессионального роста			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопро-	удовлетворительно	Освоена (базовый)

			са, недостаточно правильные формулировки базовых понятий Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
			формулировках основных понятий дисциплины		
Владеть : навыками определения способов совершенствования соб-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
ственной и профессио-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
нальной деятельности и навыками самостоятельного планирования своей профессиональной деятельности			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ОПК-1. Способен формулир	овать цели и задачи иссле	едования, выявля	ять приоритеты решения задач, выбират	гь и создавать критерии оц	енки результатов ис-
Знать: современные методы и средства для ре-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
шения задач исследования и методы и критерии	14,	ma ropriarioni	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
оценки результатов ис- следований	Раздел отчета по практи- ке	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ методов и средств для решения задач и применять крите-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
рии оценки результатов научных исследований			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками ана-	Собеседование	Содержание	Содержание отчёта по практике соот-	зачтено	Освоена

лиза методов и средств для решения задач в	(дискуссия, защита отчета)	раздела отчета	ветствует теме		(базовый, повы- шенный)
профессиональной деятельности и навыками	ŕ		Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
критериальной оценки результатов научных ис- следований в рамках профессиональной дея-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
Тельности	GTL SVCGODTHSV TOVUHUOCKO	 покументации г	│ ₁ри реализации технологического процес	202	
Знать: методы и средства		Уровень <u></u>	Содержание отчёта по практике соот-	зачтено	Освоена
оценки технической до- кументации и особенно-	(дискуссия, защита отчета)	владения материалом	ветствует теме	od Hello	(базовый, повы- шенный)
сти научно-технической			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
экспертизы технологического процесса	Раздел отчета по практи- ке	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ технической документации при реализации технологического	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
процесса и реализовывать научно-техническую экспертизу			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками ис- пользования средств и методов оценки техниче-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
ской документации при реализации технологиче-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ского процесса и навыками проведения научно-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)

технической экспертизы					
технологического про-					
цесса					
выполнения работ, организ	овывать в подразделении в и сертификатов, обеспе	работы по совер	принимать исполнительские решения в шенствованию, модернизации и унифик- о современных версий систем управлен	ации выпускаемых изделий и	их элементов, раз
Знать: современные ме- тоды и средства органи- зации работ и основы	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы шенный)
разработки, модерниза- ции и унификации изде-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
лий	Раздел отчета по практи- ке	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять разработку проектов стандартов и сертификатов и осуществляет модерни-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)		Обучающийся полностью раскрыл со- держание материала в объеме, преду- смотренной программой, изложил мате- риал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
зацию и унификацию вы- пускаемых изделий			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: способами адаптации современных версий си-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы шенный)
стем управления каче- ством к конкретным усло-	,		Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
виям производства и навыками адаптации современных версий систем управления каче-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ством к конкретным условиям производства на					

основе международных									
стандартов ОПК-4. Способен разрабаты	вать методические и норг	мативные докуме	 енты при реализации разработанных пр	 оектов и программ, напра	 Вленных на создани				
узлов и деталей машин									
Знать: методы и нормативные документы для разработанных проектов	е документы для (дискуссия, защита отче-	дискуссия, защита отче- владения	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повь шенный)				
и программ и методы и приемы анализа рацио-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)				
нальных путей разработ- ки методических и нор-	- ке	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)				
мативных документов			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)				
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)				
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)				
Уметь: осуществлять анализ методических и нормативных документов и осуществлять разра-	и (дискуссия, защита отче- раз, ов та)	и (дискуссия, защита отче- гов та)	и (дискуссия, защита отче- ра ов та)	(дискуссия, защита отчета раздела о	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)		
ботку нормативных доку- ментов при реализации разработанных проектов и программ, направлен-							Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
ных на создание узлов и деталей машин					Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)		
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)				
Владеть: навыками ана- лиза методических и нормативных документов	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы шенный)				
при реализации разрабо-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)				
танных проектов и про- грамм и навыками анали- за рациональных путей при разработке норма- тивных документов при создание новых узлов и деталей машин			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)				

ОПК-5. Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов

Знать: современные аналитические и численные методы и методы и при-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
емы решения стандартных задач при описании	,		Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
функционировании ма- шин, приводов, оборудо-	ционировании ма- приводов, оборудо-	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
вания, систем, технологических процессов			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления не- обходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ современных аналитических и численных методов при созда-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
нии математических мо- делей и методы и прие- мы решения стандартных задач при описании			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
функционировании ма- шин, приводов, оборудо- вания, систем, техноло- гических процессов			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть : навыками анализа современных аналитических и численных	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
методов при создании математических моделей	,		Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
и навыками логического мышления, аналогий и сравнения при выполнении решений, связанных с математическим описанием технологических процессов и моделированием функционирования приводов, оборудо-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
вания, систем					

тельской деятельности											
Знать: современные информационно- коммуни- кационные технологии и	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)						
глобальные информаци-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)						
менных информационно- коммуникационные тех-	Раздел отчета по практи- ке	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)						
нологии			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)						
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)						
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)						
Уметь: применять современные информационнокоммуникационные технологии и глобальные	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл со- держание материала в объеме, преду- смотренной программой, изложил мате- риал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)						
информационные ресур- сы в профессиональной деятельности и приме- нять информационно-									грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточно- сти	хорошо	(повышенный) Освоена (базовый) Не освоена (недостаточный) Освоена
коммуникационные тех- нологии для решения за- дач						Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно				
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно							
Владеть: навыками ис- пользования в научно- исследовательской дея-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)						
тельности информацион- но- коммуникационные			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)						
технологий и глобальных информационных ресурсов и навыками использования информационно-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)						
коммуникационные технологии для решения задач в научно- исследовательской деятельности											

ОПК-7. Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Знать: основы современ-	Собеседование	Уровень	Содержание отчёта по практике соот-	зачтено	Освоена
ных экологичных и безопасных методов рацио-	(дискуссия, защита отчета)	владения материалом	ветствует теме		(базовый, повы- шенный)
нального использования			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ресурсов и экологичные и безопасные технологии рационального использо-	Раздел отчета по практи- ке	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
вания ресурсов			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: применять экологичные и безопасные методы рационального использования ресурсов и	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл со- держание материала в объеме, преду- смотренной программой, изложил мате- риал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
применять экологичные и безопасные технологии рационального использования ресурсов в маши-			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
ностроении			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками безопасного и экологичного использования сырьевых	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
и энергетических ресур-	,		Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
сов и навыками использования и разработки экологичных и безопасных технологии рационального использования ресурсов			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	вать методику анализа зат	рат на обеспечен	ие деятельности производственных под	разделений	
Знать: методики анализа затрат на обеспечение деятельности производ-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
ственных подразделений и методику анализа за-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
трат в рамках професси-	Раздел отчета по практи- ке	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессио-	отлично	Освоена (повышенный)

ональной деятельности			нальном уровне;		
оналенен делиенен			Качественное оформление необходимой	хорошо	Освоена
			документации по практике;	'	(повышенный)
			Достаточный уровень оформления не- обходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
				неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подраз-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл со- держание материала в объеме, преду- смотренной программой, изложил мате- риал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
делений и осуществлять анализ затрат в рамках профессиональной деятельности	пиз затрат в рамках фессиональной дея-		Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
Тельпости			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками анализа затрат на обеспечение деятельности произ-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
водственных подразде- лений и навыками анали-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
за затрат в рамках профессиональной деятельности			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ОПК-9. Способен разрабаты	вать новое технологическо	е оборудование		<u> </u>	
Знать: современные методы проектно- конструкторской дея-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
тельности и особенности		•	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
использования современных методов при разработке технологического	Раздел отчета по практи- ке	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
оборудования			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: применять методы	Собеседование (дискуссия, защита отче-	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, преду-	отлично	Освоена (повышенный)

проектно-конструкторской деятельности в области разработки нового технологического оборудования и применять современные методы проекти-	та)		смотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)	
рования и конструирования при разработке нового технологического оборудования				Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)	
Владеть: навыками ис- пользования современ- ных методов проектно-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)	
конструкторской дея-	,		Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)	
тельности и навыками конструирования, направленных на разработку нового технологического оборудования			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)	
ОПК-10. Способен разрабать	 ывать методики обеспечен	 ия производствеі	 нной и экологической безопасности на ра	 абочих местах		
Знать: существующие методики обеспечения производственной и эко-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)	
логической безопасности	,	·	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)	
и методы и приемы ре- шения задач обеспече- ния производственной и	Раздел отчета по практи- ке	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)	
экологической безопас- ности			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)	
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)	
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)	
Уметь: осуществлять анализ методик для обеспечения производственной и экологической	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)	
безопасности на рабочих местах и осуществлять решение задач, направ-			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)	

ленных на обеспечение производственной и эко-логической безопасности на рабочих местах			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками ана- лиза существующие ме- тодики обеспечения без-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
опасности на рабочих			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
местах и навыками логического мышления, аналогий и сравнения при решении задач, связанных с обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ОПК-11. Способен разрабаты используемых в технологич	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		пределению физико-механических свой	ств и технологических показа	ателей материалов,
Знать: особенности существующих методик испытания материалов и	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
методы и приемы реше-	·	·	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ния задач по реализации стандартных испытаний	Раздел отчета по практи- ке	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ существующих методик испытания материалов, используемых в	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
технологических машинах и оборудовании и осуществлять стандартные испытаний по опре-			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
делению физикомеханических свойств и			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопро-	удовлетворительно	Освоена (базовый)

технологических показа-			са, недостаточно правильные формули-		
телей материалов, ис-			ровки базовых понятий		
пользуемых в конструк-			Обучающийся не раскрыл содержание	неудовлетворительно	не освоена
циях машин и оборудо-			материала, допускает грубые ошибки в		(недостаточный)
вания			формулировках основных понятий дисциплины		
Владеть: навыками вы-	Собеседование	Содержание	Содержание отчёта по практике соот-	зачтено	Освоена
полнения анализа суще-	(дискуссия, защита отче-	раздела отчета	ветствует теме	od fronc	(базовый, повы-
1	та)	раодола от юта	BererByer reinie		шенный)
ствующих методик испы-			Содержание отчёта по практике не соот-	не зачтено	не освоена
тания материалов, ис-			ветствует теме		(недостаточный)
пользуемых в технологи-			Содержание отчёта по практике не соот-	не зачтено	не освоена
ческих машинах и обору-			ветствует теме		(недостаточный)
довании и навыками вы-					,
полнения решений по					
реализации стандартных					
испытаний по определе-					
нию физико-					
механических свойств и					
технологических показа-					
телей материалов, ис-					
пользуемых в конструк-					
циях машин и оборудо-					
вания					
	<u> </u> ывать современные метод	ы исследования	технологических машин и оборудования	। я, оценивать и представлять	ь результаты выпол-
	∣ ывать современные метод	। ны исследования	технологических машин и оборудования	л, оценивать и представлять	ь результаты выпол-
ОПК-12. Способен разрабать	шывать современные метод Собеседование	у ровень	технологических машин и оборудования Содержание отчёта по практике соот-	а, оценивать и представлять зачтено	Освоена
ОПК-12. Способен разрабаты ненной работы		Уровень владения			Освоена (базовый, повы-
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные ме-	Собеседование	Уровень	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные методы исследования технологических машин и	Собеседование (дискуссия, защита отче-	Уровень владения	Содержание отчёта по практике соответствует теме Содержание отчёта по практике не соот-		Освоена (базовый, повы- шенный) не освоена
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования и методы и	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено не зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный) не освоена (недостаточный)
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования и методы и приемы решения задач	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом Содержание	Содержание отчёта по практике соответствует теме Содержание отчёта по практике не соответствует теме Оформление необходимой документа-	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный) не освоена (недостаточный) Освоена
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования и методы и приемы решения задач при разработке совре-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме Содержание отчёта по практике не соответствует теме Оформление необходимой документации по практике на высоком профессио-	зачтено не зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный) не освоена (недостаточный)
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования и методы и приемы решения задач при разработке современных методов иссле-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом Содержание	Содержание отчёта по практике соответствует теме Содержание отчёта по практике не соответствует теме Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	зачтено не зачтено отлично	Освоена (базовый, повы- шенный) не освоена (недостаточный) Освоена (повышенный)
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования и методы и приемы решения задач при разработке современных методов исследования технологических	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом Содержание	Содержание отчёта по практике соответствует теме Содержание отчёта по практике не соответствует теме Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне; Качественное оформление необходимой	зачтено не зачтено	Освоена (базовый, повышенный) не освоена (недостаточный) Освоена (повышенный)
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования и методы и приемы решения задач при разработке современных методов иссле-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом Содержание	Содержание отчёта по практике соответствует теме Содержание отчёта по практике не соответствует теме Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне; Качественное оформление необходимой документации по практике;	зачтено не зачтено отлично хорошо	Освоена (базовый, повышенный) не освоена (повышенный) Освоена (повышенный)
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования и методы и приемы решения задач при разработке современных методов исследования технологических	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом Содержание	Содержание отчёта по практике соответствует теме Содержание отчёта по практике не соответствует теме Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне; Качественное оформление необходимой документации по практике; Достаточный уровень оформления не-	зачтено не зачтено отлично	Освоена (базовый, повышенный) не освоена (недостаточный) Освоена (повышенный) Освоена (повышенный)
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования и методы и приемы решения задач при разработке современных методов исследования технологических	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом Содержание	Содержание отчёта по практике соответствует теме Содержание отчёта по практике не соответствует теме Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне; Качественное оформление необходимой документации по практике; Достаточный уровень оформления необходимых документов	зачтено не зачтено отлично хорошо удовлетворительно	Освоена (базовый, повышенный) не освоена (недостаточный) Освоена (повышенный) Освоена (повышенный) Освоена (базовый)
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования и методы и приемы решения задач при разработке современных методов исследования технологических	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом Содержание	Содержание отчёта по практике соответствует теме Содержание отчёта по практике не соответствует теме Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне; Качественное оформление необходимой документации по практике; Достаточный уровень оформления необходимых документов	зачтено не зачтено отлично хорошо	Освоена (базовый, повышенный) не освоена (недостаточный) Освоена (повышенный) Освоена (повышенный) Освоена (базовый) Не освоена
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования и методы и приемы решения задач при разработке современных методов исследования технологических машин и оборудования	Собеседование (дискуссия, защита отчета) Раздел отчета по практике	Уровень владения материалом Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме Содержание отчёта по практике не соответствует теме Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне; Качественное оформление необходимой документации по практике; Достаточный уровень оформления необходимых документов Отсутствие необходимой документации;	зачтено не зачтено отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно	Освоена (базовый, повышенный) не освоена (педостаточный) Освоена (повышенный) Освоена (повышенный) Освоена (базовый) Не освоена (недостаточный)
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования и методы и приемы решения задач при разработке современных методов исследования технологических машин и оборудования Уметь: осуществлять	Собеседование (дискуссия, защита отчета) Раздел отчета по практике Собеседование	Уровень владения материалом Содержание раздела отчета Содержание	Содержание отчёта по практике соответствует теме Содержание отчёта по практике не соответствует теме Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне; Качественное оформление необходимой документации по практике; Достаточный уровень оформления необходимых документов	зачтено не зачтено отлично хорошо удовлетворительно	Освоена (базовый, повышенный) не освоена (недостаточный) Освоена (повышенный) Освоена (базовый) Не освоена (недостаточный) Освоена (басовый)
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования и методы и приемы решения задач при разработке современных методов исследования технологических машин и оборудования Уметь: осуществлять анализ современных методов	Собеседование (дискуссия, защита отчета) Раздел отчета по практике Собеседование (дискуссия, защита отче-	Уровень владения материалом Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме Содержание отчёта по практике не соответствует теме Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне; Качественное оформление необходимой документации по практике; Достаточный уровень оформления необходимых документов Отсутствие необходимой документации;	зачтено не зачтено отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно	Освоена (базовый, повышенный) не освоена (педостаточный) Освоена (повышенный) Освоена (повышенный) Освоена (базовый) Не освоена (недостаточный)
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования и методы и приемы решения задач при разработке современных методов исследования технологических машин и оборудования Уметь: осуществлять анализ современных методов исследования технологических машин и оборудования	Собеседование (дискуссия, защита отчета) Раздел отчета по практике Собеседование	Уровень владения материалом Содержание раздела отчета Содержание	Содержание отчёта по практике соответствует теме Содержание отчёта по практике не соответствует теме Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне; Качественное оформление необходимой документации по практике; Достаточный уровень оформления необходимых документов Отсутствие необходимой документации; Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной	зачтено не зачтено отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно	Освоена (базовый, повышенный) не освоена (недостаточный) Освоена (повышенный) Освоена (базовый) Не освоена (недостаточный) Освоена (басовый) Совоена (басовый)
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования и методы и приемы решения задач при разработке современных методов исследования технологических машин и оборудования Уметь: осуществлять анализ современных методов исследования технологических машин и оборудования	Собеседование (дискуссия, защита отчета) Раздел отчета по практике Собеседование (дискуссия, защита отче-	Уровень владения материалом Содержание раздела отчета Содержание	Содержание отчёта по практике соответствует теме Содержание отчёта по практике не соответствует теме Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне; Качественное оформление необходимой документации по практике; Достаточный уровень оформления необходимых документов Отсутствие необходимой документации; Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	зачтено не зачтено отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно	Освоена (базовый, повышенный) не освоена (недостаточный) Освоена (повышенный) Освоена (базовый) Не освоена (недостаточный) Освоена (повышенный) Освоена (повышенный) Освоена (повышенный)
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования и методы и приемы решения задач при разработке современных методов исследования технологических машин и оборудования Уметь: осуществлять анализ современных методов исследования технологических машин и оборудования и осу-	Собеседование (дискуссия, защита отчета) Раздел отчета по практике Собеседование (дискуссия, защита отче-	Уровень владения материалом Содержание раздела отчета Содержание	Содержание отчёта по практике соответствует теме Содержание отчёта по практике не соответствует теме Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне; Качественное оформление необходимой документации по практике; Достаточный уровень оформления необходимых документов Отсутствие необходимой документации; Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности Обучающийся твердо знает материал,	зачтено не зачтено отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно	Освоена (базовый, повышенный) не освоена (недостаточный) Освоена (повышенный) Освоена (базовый) Не освоена (недостаточный) Освоена (повышенный) Освоена (повышенный) Освоена (повышенный) Освоена (повышенный)
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования и методы и приемы решения задач при разработке современных методов исследования технологических машин и оборудования технологических методов исследования технологических машин и оборудования и осуществлять разработку	Собеседование (дискуссия, защита отчета) Раздел отчета по практике Собеседование (дискуссия, защита отче-	Уровень владения материалом Содержание раздела отчета Содержание	Содержание отчёта по практике соответствует теме Содержание отчёта по практике не соответствует теме Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне; Качественное оформление необходимой документации по практике; Достаточный уровень оформления необходимых документов Отсутствие необходимой документации; Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но	зачтено не зачтено отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно отлично	Освоена (базовый, повышенный) не освоена (недостаточный) Освоена (повышенный) Освоена (базовый) Не освоена (недостаточный) Освоена (повышенный) Освоена (повышенный) Освоена (повышенный)
ОПК-12. Способен разрабать ненной работы Знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования и методы и приемы решения задач при разработке современных методов исследования технологических машин и оборудования Уметь: осуществлять анализ современных методов исследования технологических машин и оборудования и осу-	Собеседование (дискуссия, защита отчета) Раздел отчета по практике Собеседование (дискуссия, защита отче-	Уровень владения материалом Содержание раздела отчета Содержание	Содержание отчёта по практике соответствует теме Содержание отчёта по практике не соответствует теме Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне; Качественное оформление необходимой документации по практике; Достаточный уровень оформления необходимых документов Отсутствие необходимой документации; Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности Обучающийся твердо знает материал,	зачтено не зачтено отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно отлично	Освоена (базовый, повышенный) не освоена (недостаточный) Освоена (повышенный) Освоена (базовый) Не освоена (недостаточный) Освоена (повышенный) Освоена (повышенный) Освоена (повышенный) Освоена (повышенный)

ческих машин и оборудования			вательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий		(базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками анализа современные методы исследования техно-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
логических машин и оборудования и навыками			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
оценки результатов выполненной работы			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ОПК-13. Способен разрабать лирования их работы и испы	ытания их работоспособно		е программы проектирования технологич	ческих машин и оборудования	я, алгоритмы моде-
Знать: современные цифровые программы проектирования техноло-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
гических машин и оборудования и область при-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
менения современных цифровых программ про-	Раздел отчета по практи- ке	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
ектирования технологических машин и оборудо-			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
вания			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять сравнительный анализ при выборе цифровых программ проектирова-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
ния технологических машин и оборудования и применять современные цифровые программы			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
проектирования техноло- гических машин и обору- дования			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выбо-	Собеседование	Содержание	Содержание отчёта по практике соот-	зачтено	Освоена

ра алгоритмов моделирования работы совре-	(дискуссия, защита отчета)	раздела отчета	ветствует теме		(базовый, повы- шенный)
менные цифровые программы проектирования	,		Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
технологических машин и оборудования и испытания их работоспособности и навыками использования выбранных алгоритмов моделирования работы современные цифровые программы			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
проектирования технологических машин и оборудования и испытания их работоспособности					
•	вывать и осуществлять пре	фессиональную	подготовку по образовательным програ	ммам в области машиностро	ения
Знать: современные принципы организации и осуществления профес-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
сиональной подготовки и методы и способы про-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
фессиональной подготовки по образователь-	Раздел отчета по практи- ке	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
ным программам			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			-	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ принципов организации и осуществления профессиональной под-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл со- держание материала в объеме, преду- смотренной программой, изложил мате- риал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
готовки и применять методы и способы профессиональной подготовки по образовательным про-			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
граммам в области ма- шиностроения			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)

Владеть: навыками анализа принципов органи	пиза принципов органи- зации и осуществления профессиональной под-	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
профессиональной под-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
пользования методов и способов профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
•	ть в автоматизированном	режиме формы с	оперативной и аналитической отчетності	и о техническом обслуживани	и и ремонте техно-
Знать: существующие системы технического обслуживания и ремонта,	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
формы оперативной и аналитической отчетно-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
сти; программное обеспечение для формирова-		Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
ния оперативной и ана- литической отчетности			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ существующих системы технического обслуживания и ремон-	анализ существующих системы технического (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
тах; применять про- граммное обеспечение для формирования опе- ративной и аналитиче-			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
ской отчетности о техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования	ой отчетности о техни- ском обслуживании и монте технологическо-		Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками анализа существующих форм оперативной и	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
аналитической отчетно-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)

сти о техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования; навыками использования программного обеспечение для формирования оперативной и аналитической отчетности о техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования	L D VIDSDIONNA MCILITSHM		Содержание отчёта по практике не соответствует теме и новых информационных систем управ		не освоена (недостаточный)
технологического оборудов		и вподрение	пореживания выстам управ		247101W 7. POWOII10W
Знать: основы работы с информационными системами управления;	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
информационные системы управления техниче-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ским обслуживанием и ремонтом технологиче-	Раздел отчета по практи- ке	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
ского оборудования			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления не- обходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
				неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять работу с информационными системами управления техническим обслужива-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
нием и ремонтом техно- логического оборудова- ния; осуществлять меро- приятия по внедрению и			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
проведению испытаний информационных систем управления техническим обслуживанием и ремон-			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
том технологического оборудования			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками работы с информационными системами управления	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
, , ,			Содержание отчёта по практике не соот-	не зачтено	не освоена

техническим обслужива-			ветствует теме		(недостаточный)
нием и ремонтом техно- логического оборудова- ния; навыками по внед- рению и проведению ис- пытаний информацион- ных систем управления техническим обслужива- нием и ремонтом техно- логического оборудова- ния			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ПКв-3 Способен разрабатые зации промышленных лини			ы проведения научных исследований, с	гратегии механизации, автом	атизации и роботи-
Знать: программы, рабочие планы и методики при проведении научных	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
исследований; основные			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
пути и методики научных исследований	·	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ направлений механизации, автоматизации про-	анализ направлений ме- канизации, автоматиза- ции и роботизации про- мышленных линий; опре- целять направления ме- канизации, автоматиза-	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
мышленных линий; определять направления механизации, автоматизации про-			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
мышленных линий			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выбора программ, рабочих планов и методик при	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
проведении научных ис-			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)

			1	1	1
следований, анализа			Содержание отчёта по практике не соот-	не зачтено	не освоена
направлений механиза-			ветствует теме		(недостаточный)
ции, автоматизации и ро-					
ботизации промышлен-					
ных линий; навыками					
разработки методики					
научных исследований и					
определения направле-					
ния механизации, авто-					
матизации и роботизации					
промышленных линий					
	ствовать в разработке ног	вых технологий и	и средств механизации, автоматизации	и роботизации промышленны	их линий по произ-
водству пищевой продукции				•	•
Знать: особенности вы-	Собеседование	Уровень	Содержание отчёта по практике соот-	зачтено	Освоена
бора оптимальных реше-	(дискуссия, защита отче-	владения	ветствует теме		(базовый, повы-
ний и средств механиза-	та)	материалом			шенный)
ции и роботизации про-			Содержание отчёта по практике не соот-	не зачтено	не освоена
мышленных линий; пра-			ветствует теме		(недостаточный)
вила и методику разра-	Раздел отчета по практи-	Содержание	Оформление необходимой документа-	отлично	Освоена
ботки проектов и эскиз-	ке	раздела отчета	ции по практике на высоком профессио-		(повышенный)
ных решений промыш-			нальном уровне;		Octobrio
ленных линий по произ-			Качественное оформление необходимой	хорошо	Освоена
водству пищевой продук-			документации по практике; Достаточный уровень оформления не-	удовлетворительно	(повышенный) Освоена
ции			обходимых документов	удовлетворительно	(базовый)
ции			11 11 ,	неудовлетворительно	Не освоена
			Отсутствие несоходимой документации,	Пеудовлетворительно	(недостаточный)
Уметь: осуществлять	Собеседование	Содержание	Обучающийся полностью раскрыл со-	отлично	Освоена
анализ и описание техни-	(дискуссия, защита отче-	раздела отчета	держание материала в объеме, преду-		(повышенный)
ческих решений исследу-	та)		смотренной программой, изложил мате-		,
емых промышленных ли-			риал грамотным языком в определенной		
ний; осуществлять раз-			логической последовательности		
работку проектов и эс-			Обучающийся твердо знает материал,	хорошо	Освоена
кизных решений автома-			грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточно-		(повышенный)
тизированных промыш-			сти		
ленных линий			Обучающийся неполно или непоследо-	удовлетворительно	Освоена
TICHUBIY TINIHINI			вательно раскрыл содержание материа-	, , ,	(базовый)
			ла, но показал общее понимание вопро-		
			са, недостаточно правильные формули-		
			ровки базовых понятий	HOVEODEOTEODICES TO THE	
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в	неудовлетворительно	не освоена
			формулировках основных понятий дис-		(недостаточный)
			циплины		
Владеть: навыками ана-	Собеседование	Содержание	Содержание отчёта по практике соот-	зачтено	Освоена
лиза и выбора решений	(дискуссия, защита отче-	раздела отчета	ветствует теме		(базовый, повы-
по технологиям и сред-	та)				шенный)
ствам механизации, ав-			Содержание отчёта по практике не соот-	не зачтено	не освоена
The state of the s			ветствует теме		(недостаточный)

томатизации и роботиза-		Содержание отчёта по практике не соот-	не зачтено	не освоена
ции промышленных ли-		ветствует теме		(недостаточный)
ний; навыками использо-				
вания современных				
средств автоматизации				
проектирования пи раз-				
работке проектов и эс-				
кизных решений				