

Рубцовский индустриальный институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Рабочая программа практики

Вид	Производственная практика
Тип	Преддипломная практика

Код и наименование направления подготовки (специальности): **15.03.05**
Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность (профиль, специализация): **Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Н.С. Алексеев
Согласовал	Зав. кафедрой «ТиТМПП»	В.В. Гриценко
	Декан ТФ	А.В. Сорокин
	руководитель ОПОП ВО	В.В. Гриценко

г. Рубцовск

1. ВИД, ТИП, СПОСОБ и ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид: Производственная

Тип: Преддипломная практика

Способ: стационарная и (или) выездная

Форма проведения: путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом

Форма реализации: практическая подготовка

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-14	способность выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств	процедуры выполнения работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в производство	выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств	способностью выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств
ПК-16	способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации	пути совершенствования и освоения технологий машиностроительных производств; принципы построения технологий, систем и средств машиностроительных производств; принципы технологии изготовления машиностроительных изделий, алгоритмы и программы выбора и расчетов параметров технологических процессов, состав и назначение материалов, устройство и область применения оборудования и средств технологического оснащения производственных и технологических	разрабатывать и внедрять оптимальные технологии в машиностроительные производства; осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств; проектировать новое и модернизировать существующее технологическое оснащение машиностроительных производств; выбирать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, алгоритмы и программы выбора	навыками разработки и внедрения оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий; навыками разработки проектов модернизации действующих машиностроительных производств, создании новых навыков разработки и внедрения оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий; навыками эффективного использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации,

		<p>процессов, основные методы контроля качества изделий, современные информационные технологии, используемые при изготовлении машиностроительной продукции</p>	<p>и расчетов параметров технологических процессов; выбирать материалы, оборудование и другие средства технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов; проверять соответствие материалов, оборудования, оснастки, режущего и измерительного инструмента технической документации; применять современные информационные технологии при изготовлении машиностроительной продукции</p>	<p>алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов; навыками выбора материалов, оборудования и других средств технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов; навыками проведения контроля соответствия качества продукции технологической документации; навыками использования современных информационных технологий при изготовлении машиностроительной продукции</p>
ПК-17	<p>способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции</p>	<p>способы организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов</p>	<p>применять методы организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов</p>	<p>способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления.</p>
ПК-18	<p>способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую</p>	<p>основные принципы и особенности метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, оценки ее брака и анализе причин его возникновения,</p>	<p>применять на практике полученные знания в базовом объеме по разработке мероприятий по метрологической поверке средств измерения основных показателей</p>	<p>базовыми приёмами современных методик по метрологической поверке средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, оценке ее брака и анализе причин его</p>

	<p>поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению</p>	<p>разработки мероприятий по его предупреждению и устранению в базовом объеме</p>	<p>качества выпускаемой продукции, оценке ее брака и анализе причин его возникновения, по его предупреждению и устранению</p>	<p>возникновения, предупреждения и устранения</p>
ПК-19	<p>способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией</p>	<p>современных методов организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции</p>	<p>использовать современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции</p>	<p>способностью осваивать и применять на практике современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции.</p>
ПК-20	<p>способность разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств</p>	<p>способы разработки планов, программ и методик, других текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины.</p>	<p>разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины.</p>	<p>способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины.</p>

ОК-1	способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	историческую роль и место своей будущей профессии в обществе и соотношение её с другими сферами деятельности современного общества	осознавать социальную значимость своей будущей профессии, наличие высокой мотивации к осуществлению профессиональной деятельности.	пониманием ценности профессиональной деятельности.
ОК-4	способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	работать в команде	пониманием ценностей социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий
ОК-5	способность к самоорганизации и самообразованию	Структуру самосознания, его роль в жизнедеятельности личности. Виды самооценки, уровни притязаний, их влияния на результат образовательной, профессиональной деятельности. Этапы профессионального становления личности. Этапы, механизмы и трудности социальной адаптации	Самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной деятельности. Самостоятельно оценивать необходимость и возможность социальной, профессиональной адаптации, мобильности в современном обществе. Планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа, оценивать и прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности	Навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем. Навыками поиска методов решения практических задач, применению различных методов познания. Формами и методами самообучения и самоконтроля.
ОК-6	способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	общеправовые знания в различных сферах деятельности	применять правовые знания в профессиональной сфере деятельности	навыками применения правовых знаний в профессиональной сфере деятельности
ОК-8	способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	базовые, теоретические, организационные, основы, безопасности, жизнедеятельности, общие принципы,	идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации и последствия. выбирать и	знаниями теоретических, организационных основ в области БЖД и навыками проведения аналитической

		последовательность и содержание мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшему; методы защиты от негативных производственных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций (ЧС)	использовать при необходимости приемы оказания первой помощи, методы защиты от негативных производственных и поражающих факторов ЧС	оценки сложившейся обстановки в производственных условиях и в ЧС владение приемами оказания первой помощи при несчастных случаях и в ЧС, и основными методами защиты в условиях ЧС
ОПК-2	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	стандартные задачи информационной и библиографической культуры в профессиональной деятельности; требования информационной безопасности	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	информационно-коммуникационными технологиями
ОПК-3	способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	навыками использования прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5	способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	техническую документацию, промышленных предприятий	участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	навыками разработки технической документации на промышленных предприятиях
ПК-1	способность применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий,	способы рационального выбора основных и вспомогательных материалов для производства изделий, способы реализации технологических процессов, способы	осуществлять рациональный выбор материалов для изготовления изделий, обеспечивать реализацию технологических процессов	методикой выбора рациональных материалов для изготовления изделий, обеспечивать реализацию технологических процессов изготовления

	способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий	разработки математических моделей.	изготовления деталей, разрабатывать математические модели процессов.	деталей, владеть современными методами разработки малоотходных технологий
ПК-2	способность использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий	прогрессивные методы проектирования, испытаний и эксплуатации машиностроительных изделий	проектировать, проводить испытания и эксплуатацию машиностроительных изделий	прогрессивными методами проектирования, испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, методами эксплуатации изделий
ПК-3	способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности	способы постановки целей проекта, его задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности	грамотно ставить цели и задачи проекта при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности	знаниями и навыками при постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности
ПК-4	способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их	принципы разработки проектов изделий машиностроения, средства технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их	разрабатывать проекты изготовления изделий машиностроения с использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти	современными информационными технологиями и вычислительной техникой, а также навыками выбора этих средств

	изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа	изготовления и модернизации с использованием современных информационных технологий и вычислительной техники	средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа	
ПК-5	способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлении законченных проектно-конструкторских работ	методы технико-экономического анализа проектных расчетов; методы разработки проектной, рабочей и эксплуатационной технической документации машиностроительных производств	проводить предварительный технико-экономический анализ проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую и эксплуатационную техническую документацию машиностроительных производств, оформлять законченные проектно-конструкторские работы	навыками проведения технико-экономического анализа проектных расчетов, разработки проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлении законченных проектно-конструкторских работ
ПК-6	способность участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий, и указанных	способы организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации;	организовать процессы разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического	навыками в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, навыками выбора

	средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий	выборе технологий, средств вычислительной техники	оснащения и автоматизации, выбирать технологии, для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и испытаний изделий	технологий, и средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий
ПК-7	способность участвовать в организации работы малых коллективов исполнителей, планировать данные работы, а также работу персонала и фондов оплаты труда, принимать управленческие решения на основе экономических расчетов, в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы, в выполнении организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств	способы организации работы малых коллективов исполнителей, планировать данные работы, принимать управленческие решения	организовать работу малых коллективов исполнителей, планировать данные работы, принимать управленческие решения, анализировать затраты на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений	способностью участвовать в организации работы малых коллективов исполнителей, принимать управленческие решения на основе экономических расчетов, в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу затрат на обеспечение требуемого качества продукции
ПК-8	способность участвовать в разработке и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств, подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение сертификации продукции, технологий, указанных средств и систем	знать номенклатуру продукцию машиностроительных производств, этапы ее изготовления.	уметь разрабатывать проекты изготовления машиностроительных изделий.	владеть навыками проектирования машиностроительной продукции
ПК-9	способность разрабатывать документацию (графики,	знать средства технологического	уметь разрабатывать средства	владеть навыками разработки средств

	<p>инструкции, сметы, планы, заявки на материалы, средства и системы технологического оснащения машиностроительных производств) отчетности по установленным формам, документацию, регламентирующую качество выпускаемой продукции, а также находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и при долгосрочном планировании</p>	<p>оснащения металлообрабатывающего оборудования</p>	<p>технологического оснащения металлообрабатывающего оборудования</p>	<p>технологического оснащения металлообрабатывающего оборудования</p>
ПК-10	<p>способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств</p>	<p>знать основные средства технологического и информационного оснащения при разработке новых и модернизации действующих металлообрабатывающего оборудования</p>	<p>уметь разрабатывать и внедрять проекты модернизации действующих машиностроительных производств</p>	<p>владеть навыками проектирования новых машиностроительных производств на базе металлообрабатывающих станков</p>
ПК-11	<p>способность выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств</p>	<p>знать современные информационные технологии при проектировании узлов оборудования</p>	<p>уметь использовать современные информационные технологии при проектировании узлов оборудования</p>	<p>владеть навыками работы в системах CAD/CAE для проектирования узлов оборудования</p>
ПК-12	<p>способность выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием</p>	<p>методы диагностики состояния динамики объектов машиностроительных производств</p>	<p>использовать необходимые методы и средства анализа</p>	<p>способностью диагностировать состояние динамики объектов машиностроительных производств</p>

	необходимых методов и средств анализа			
ПК-13	способность проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций	методы проведения экспериментов, способы обработки и анализа результатов	проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций	способностью проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики – 3 з.е. (2 недели)

Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр: 8

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1. Инструктаж по технике безопасности {беседа} (4ч.)	1. Инструктаж по технике безопасности. 2. Инструктаж по сбору, обработке необходимого материала, по составлению отчета. 3. Знакомство с местом прохождения практики с целью изучения деятельности предприятия.
2. Производственный этап {работа в малых группах} (66ч.) [1,2,3,4,5,6,7,8,9]	1. Сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра по направлению «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»: 2. Изучение действующих средств технологического оснащения ТП изготовления деталей и сборки изделий, в том числе технологической оснастки, средств механизации и автоматизации, межоперационного и внутрицехового транспорта, и разработка мероприятия по их усовершенствованию или замене. 3. Закрепление навыков технологического и конструкторского проектирования на базе последних достижений науки и техники с применением современных методов и средств автоматизации инженерного труда 4. Изучение вопросов обеспечения жизнедеятельности на предприятии и охраны окружающей среды; 5. Выполнение технико-экономического анализа действующих ТП механической обработки и сборки 6. Разработка предложений по совершенствованию действующих технологических процессов изготовления

	деталей и сборки изделий или их замене принципиально новыми технологическими процессами
3. Оформление и защита отчета по практике {беседа} (38ч.)	1. Подготовка отчета по производственной практике 2. Подготовка к защите производственной практики

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература

1. Маталин, А. А. Технология машиностроения : учебник для во / А. А. Маталин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-5659-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143709> (дата обращения: 04.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Базров, Б. М. Основы технологии машиностроения : учебник / Б. М. Базров. — 2-е изд. — Москва : Машиностроение, 2007. — 736 с. — ISBN 978-5-217-03374-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/720> (дата обращения: 04.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

3. Каменская, А.А. Оформление технологической документации: Метод. указ. для студ.

машиностроит. спец. всех форм обучения/ А.А. Каменская. - Баранул: Изд-во АлтГТУ, 1994. - 42 с. (20 экз.).

4. Технология машиностроения: учебник/ Ред. С.Л. Мурашкин. - М.: Высш. шк., 2003 - Т.2: Производство деталей машин. - 295 с. (30 экз.)

5. Кондрусевич, Г.В. Оформление технологической документации: Метод. указ. для студ. машиностр. спец. всех форм обучения/ Г.В. Кондрусевич; РИИ. - Рубцовск: РИО, 1998. - 80 с. (15 экз.).

в) ресурсы сети «Интернет»

6. и-Маш (<http://www.i-mash.ru/predpr/filtr/cat/26>) Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению. Публикует новости, статьи, нормативные документы отрасли (ГОСТы, ГОСТы Р, стандарты, ИСО, ТУ, ОСТы и др.), хранит и собирает актуальную информацию о предприятиях (каталог машиностроительных заводов и предприятий, отсортированный по фильтрам), является открытой площадкой для общения специалистов машиностроения.

7. Техническая литература <http://techliter.ru>. Содержит учебные и справочные пособия, инженерные программы, калькуляторы, марочники.

8. Технологии машиностроения: Образовательный сайт <http://www.1mashstroi.ru>. Содержит информацию в области технологии машиностроения, стандартизации и сертификации (нормативные документы), качества продукции и производственной логистики.

9. Вестник машиностроения http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/. Старейший в России и наиболее авторитетный научно-технический и производственный журнал. В журнале освещаются вопросы развития разных отраслей машиностроения, разработки, создания, внедрения новой техники, технологий, материалов.

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

При организации практики АлтГТУ или профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, указанные в задании на практику.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Оценка по практике выставляется на основе защиты студентами отчетов по практике. При защите используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчет. Сдача отчета по практике осуществляется на последней неделе практики. Для преддипломной практики – не позднее дня, предшествующего началу государственной итоговой аттестации. Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Преддипломная практика»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОК-1: способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ОК-4: способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ОК-5: способность к самоорганизации и самообразованию	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ОК-6: способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ОК-8: способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ОПК-2: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ОПК-3: способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ОПК-5: способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-1: способность применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для

производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий		зачета с оценкой
ПК-10: способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-11: способность выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-12: способность выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-13: способность проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-14: способность выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-16: способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов,	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой

технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации		
ПК-17: способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-18: способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-19: способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-2: способность использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой

<p>ПК-20: способность разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств</p>	<p>Зачет с оценкой</p>	<p>Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой</p>
<p>ПК-3: способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности</p>	<p>Зачет с оценкой</p>	<p>Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой</p>
<p>ПК-4: способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа</p>	<p>Зачет с оценкой</p>	<p>Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой</p>
<p>ПК-5: способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлении законченных проектно-конструкторских работ</p>	<p>Зачет с оценкой</p>	<p>Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой</p>
<p>ПК-6: способность участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных</p>	<p>Зачет с оценкой</p>	<p>Комплект контролирующих материалов для</p>

производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий, и указанных средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий		зачета с оценкой
ПК-7: способность участвовать в организации работы малых коллективов исполнителей, планировать данные работы, а также работу персонала и фондов оплаты труда, принимать управленческие решения на основе экономических расчетов, в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы, в выполнении организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-8: способность участвовать в разработке и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств, подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение сертификации продукции, технологий, указанных средств и систем	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-9: способность разрабатывать документацию (графики, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы, средства и системы технологического оснащения машиностроительных производств) отчетности по установленным формам, документацию, регламентирующую качество выпускаемой продукции, а также находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и при долгосрочном планировании	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Преддипломная практика» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Преддипломная практика» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	Определите социальную значимость практики для Вашей будущей профессиональной деятельности.	ОК-1
2	Вы работали в команде в период практики?	ОК-4
3	Какие приемы самоорганизации использовались в ходе практики?	ОК-5
4	Какие общеправовые знания использовались в ходе практики?	ОК-6
5	Какие меры защиты в условиях чрезвычайных ситуаций Вы знаете?	ОК-8
6	Какие стандартные задачи профессиональной деятельности потребуется решать на основе	ОПК-2

	информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий? Какие требования информационной безопасности возлагаются в вашей будущей профессиональной деятельности?	
7	Структура САПР ТП "Вертикаль". САПР ТП, основанные на единичных решениях?	ОПК-3
8	Формирование и вывод технологических документов в САПР ТП "Вертикаль". Формирование маршрута и операций в САПР ТП "Вертикаль".	ОПК-5
9	Современные методы разработки машиностроительных технологий. Типы производства на машиностроительных предприятиях.	ПК-1
10	Технологические показатели материалов и готовых машиностроительных изделий. Стандартные методы проектирования технологических процессов.	ПК-2
11	Цели и задачи при проектировании технологических процессов. Выбор приоритетов при проектировании технологических процессов.	ПК-3
12	Разработка проектов изделий машиностроения с помощью современных информационных технологий. Средства технологического оснащения, средства автоматизации.	ПК-4
13	Проведение предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов. Разработка рабочей и эксплуатационной технической документации.	ПК-5
14	Основные и вспомогательные базовые поверхности. Средства технологического оснащения и автоматизации. Разработка рабочей и эксплуатационной технической документации. Организация процесса разработки и изготовления изделий машиностроительных производств.	ПК-6
15	Планирование работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий. Управленческие решения при оперативном и стратегическом планировании производственных процессов	ПК-7
16	Технологическая операция. План освоения новой техники и технологий	ПК-8
17	Виды технологической документации процесса сборки. Типовая комплектность технологической документации для различных типов производства	ПК-9
18	Технологии проектирования автоматизированных производств на основе отечественного и зарубежного опыта. Методы реорганизации машиностроительных производств на основе отечественного и зарубежного	ПК-10

	опыта	
19	Стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств	ПК-11
20	Технологическая наладка, сборочная технологическая наладка. Методы и средства анализа по диагностике состояния объектов машиностроительных производств	ПК-12
21	Этапы проведение экспериментов по заданным методикам. Описание и обработка результатов проведенных экспериментов. Последовательность оформления научных статей и тезисов для публикаций	ПК-13
22	Основные этапы работы по составлению научного отчета. Основные составляющие научного отчета.	ПК-14
23	Каким статистическим требованиям должны отвечать результаты экспериментальных исследований? Выполнение какого условия является подтверждением адекватности теоретической зависимости?	ПК-16
24	Какие подсистемы находятся на нижнем уровне иерархии управления предприятием? Что является объектом управления в ИАСУ?	ПК-17
25	Какие этапы нужно реализовать для проведения эксперимента? Какие принципы лежат в разработке программы экспериментальных исследований?	ПК-18
26	Контроль корпусных деталей универсальными средствами. Основные схемы базирования валов. Технологический маршрут изготовления валов	ПК-19
27	Технология отделочной обработки зубчатых колёс. Контроль зубчатых колёс. Технологический процесс обработки фланцев. Контроль фланцев.	ПК-20

4. **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**, определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения, СТО АлтГТУ 12560 Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов и СМК ОПД-01-19 Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами стандарта настоящей дисциплины.

5. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.