

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): **15.03.01**
Машиностроение

Направленность (профиль, специализация): **Литейные технологии и
оборудование**

Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	А.А. Апполонов
	Зав. кафедрой «ТиТМПП»	В.В. Гриценко
Согласовал	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-1	способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	перечень основных источников, содержащих необходимую научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству отливок	вести поиск научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по заданной теме	способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству отливок
ПК-2	умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	понятия, принципы и методы моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования; методы проведения экспериментов, способы обработки и анализа результатов	моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	навыками моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования; проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
ПК-3	способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	правила составления научных отчетов по выполненному заданию; порядок внедрения результатов исследований и разработок в области литейного производства	составлять научные отчеты по выполненному заданию, выполнять внедрение результатов исследований и разработок в области литейного производства	методами и техникой составления научных отчетов по выполненному заданию, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области литейного производства
ПК-4	способность участвовать			

	в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	базовые методы исследовательской деятельности	использовать основные исследовательские методики	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
ПК-5	умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	методами определения технических и эксплуатационных параметров деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании
ПК-6	умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	стандартные средства автоматизации проектирования при проектных работах над деталями и узлами машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей узлов в машиностроительных конструкциях в соответствии с техническими заданиями	стандартными средствами автоматизации проектирования при проектировании деталей узлов в машиностроительных конструкциях в соответствии с техническими заданиями
ПК-7	способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	правила оформления законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-8	умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	оформлять предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	методикой проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений
ПК-9	умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их	цель патентных исследований; критерии патентоспособности проектируемых	вести патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных	приемами анализа патентоспособности новых технических решений

	патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий	изделий; алгоритм патентных исследований; критерии патентной чистоты новых проектных решений	решений; определять показатели технического уровня проектируемых изделий	
ПК-10	умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности и приёмы анализа причин нарушений технологических процессов в машиностроении	применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности; анализировать причины нарушений технологических процессов в машиностроении, разрабатывать мероприятия по их предупреждению	методами контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности; навыками проведения анализа причин нарушений технологических процессов в машиностроении, умением разрабатывать мероприятия по их предупреждению
ПК-11	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	основы технологичности изделий и процессов их изготовления	обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; приёмами соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий
ПК-12	способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	правила составления технической документации и описания технологических и рабочих процессов производственного литейного оборудования с использованием современных инструментальных средств	разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	навыками использования современных инструментальных средств при разработке технологической и производственной документации
ПК-13	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	принципы и методы проектирования современных заготовительных производств	выбирать оптимальную технологию и оборудование для изготовления заготовок заданной производственной программы	приемами рационального размещения оборудования в отделениях и участках литейного цеха; умением осваивать вводимое оборудование
ПК-14	способность участвовать			

	<p>в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>	<p>методические, нормативные и руководящие материалы подготовки и освоения технологических процессов</p>	<p>выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>	<p>способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>
ПК-15	<p>умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр, и текущий ремонт оборудования</p>	<p>техническое устройство современного литейного оборудования, применяемого в действующих литейных цехах</p>	<p>проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования</p>	<p>навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организации профилактического осмотра и текущего ремонта оборудования</p>
ПК-16	<p>умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ</p>	<p>мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний и экологическую безопасность проводимых работ</p>	<p>проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ</p>	<p>приёмами профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ</p>
ПК-17	<p>умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p>	<p>основные и вспомогательные материалы, способы реализации основных технологических процессов, прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p>	<p>выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p>	<p>навыками выбора основных и вспомогательных материалов, способами реализации основных технологических процессов и применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p>

ПК-18	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	пользоваться методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
ПК-19	способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	необходимое метрологическое обеспечение технологических процессов и типовые методы контроля качества выпускаемой продукции	организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов и типовые методы контроля качества выпускаемой продукции	навыками организации метрологического обеспечения технологических процессов и типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
ПК-20	способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами	принципы организации работы малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарным и проектами	организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами	способностью организации работы малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарным и проектами
ПК-21	умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии	техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и установленные формы отчетности для создания системы менеджмента качества	составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и готовить отчетность по установленным формам, а также готовить документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии	навыками составления технической документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование) и подготовки отчетности по установленным формам, а также подготовки документации для создания системы менеджмента качества на предприятии
ПК-22	умение проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции,	состав производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции,	анализировать и давать оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение	методами анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение

	анализировать результаты деятельности производственных подразделений	показатели деятельности производственных подразделений	требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений	требуемого качества продукции, методикой анализа результатов деятельности производственных подразделений
ПК-23	готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	содержание работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, типовые методы контроля качества выпускаемой продукции	выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов	способностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции
ПК-24	умение подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов	перечень исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов	выполнять работы по подготовке исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов	методикой сбора исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов
ПК-25	умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда	методики проведения организационно-плановых расчетов по созданию или реорганизации производственных участков, планирования работы персонала и фондов оплаты труда	выполнять организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фонды оплаты труда	методами проведения организационно-плановых расчетов по созданию или реорганизации производственных участков, планирования работы персонала и фондов оплаты труда
ПК-26	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	содержание заявок на оборудование и запасные части, технической документации на ремонт оборудования	оформлять заявки на оборудование и запасные части, техническую документацию на ремонт оборудования	способностью оформлять заявки на оборудование и запасные части, техническую документацию на ремонт оборудования

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

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

Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр: 10

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1. Инструктаж по технике безопасности {беседа} (8ч.)	Выдача заданий, инструктаж по технике безопасности, оформление документов на практику
2. Самостоятельная работа студентов на практике {работа в малых группах} (41ч.) [1,2,3,4,5,6,7]	Работа с научно-технической литературой, патентами, нормативно-техническими документами, ЕСТПП, ЕСТД и ЕСКД
3. Основной этап {работа в малых группах} (41ч.) [1,2,3,4,5,6,7]	Выполнение индивидуального задания, сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы
4. Оформление и защита отчета по практике {беседа} (18ч.)	Подготовка отчёта, тезисов доклада

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. Чернышов, Е. А. Теоретические основы литейного производства. Теория формирования отливки : учебник / Е. А. Чернышов, А. И. Евстигнеев. — Москва : Машиностроение, 2015. — 480 с. — ISBN 978-5-94275-757-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/63253> (дата обращения: 19.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Технология литейного производства. Литейные материалы для изготовления песчаных форм и стержней : учебник / Е. А. Чернышов, А. А. Евлампиев, А. И. Евстигнеев [и др.] ; под редакцией Е. А. Чернышева. — Москва : Машиностроение, 2018. — 360 с. — ISBN 978-5-907104-04-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151071> (дата обращения: 19.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

3. Вальтер, А.И. Основы литейного производства : учебник : [16+] / А.И. Вальтер, А.А. Протопопов. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 333 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564328> (дата обращения: 20.04.2021). — Библиогр.: с. 320. — ISBN 978-5-9729-0363-4.

4. Вайнштейн, М. З. Основы научных исследований : учебное пособие / М. З. Вайнштейн, В. М. Вайнштейн, О. В. Кононова. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 216 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22586.html> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

в) ресурсы сети «Интернет»

5. 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.

6. Портал машиностроения. Источник отраслевой информации <http://www.mashportal.ru/main.aspx>. Содержит большое количество постоянно обновляемой и полезной информации в области машиностроения (о мероприятиях, проведенных и проводимых исследованиях, предприятиях машиностроения). На страницах портала представлены новостные и аналитические материалы по экономике отрасли, а также по методикам и решениям в области управления, маркетинга, разработки продукции, производства, снабжения и продаж в машиностроении.

7. 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 преддипломной практике выставляется на основе защиты студентами отчетов по практике. При защите используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе преддипломной практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу преддипломной практики и представившие отчет. Сдача отчета по преддипломной практике осуществляется на последней неделе практики. Отчет о преддипломной практике оформляет каждый студент независимо от вида задания. Отчет о практике должен содержать: • титульный лист; • индивидуальное задание и календарный план преддипломной практики; • введение; • анализ выполненной работы; • раздел по технике безопасности и охране труда; • заключение; • источники информации; • приложения (при необходимости). Введение должно содержать общие сведения о преддипломной практике и краткую характеристику базы практики. Раздел «Анализ выполненной работы» является основной частью отчета и составляет примерно 90 % его объема. В разделе дается описание и анализ выполненной работы с количественными и качественными характеристиками ее элементов. Приводятся необходимые иллюстрации. Раздел «Техника безопасности и охрана труда» содержит сведения из соответствующих инструкций, действующих в организации. В разделе «Заключение» студент должен представить выводы об актуальности и значимости темы преддипломной практики. Отчет составляется индивидуально каждым студентом и должен содержать полные ответы на вопросы, конкретизированные содержанием преддипломной практики и индивидуальным заданием. К отчету прилагаются: • командировочное удостоверение с отметками о начале и окончании практики; • чертежи, эскизы, схемы, технические условия, образцы технической документации; • график прохождения преддипломной практики с отметками о выполнении индивидуального задания. Отчет должен быть полностью закончен на месте практики и там же представлен для заключения и отзыва руководителю от профильной организации, который при отсутствии замечаний должен его завизировать. Объем отчета должен составлять 15 - 20 страниц печатного текста. 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
ПК-1: способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-10: умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-11: способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-12: способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-13: способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-14: способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-15: умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр, и текущий ремонт оборудования	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-16: умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой

экологической безопасности проводимых работ		
ПК-17: умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-18: умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-19: способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-2: умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-20: способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-21: умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-22: умение проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-23: готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-24: умение подготавливать исходные	Зачет с оценкой	Комплект

данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов		контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-25: умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-26: умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-3: способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-4: способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-5: умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-6: умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-7: способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-8: умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-9: умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий	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 не принципиальные 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	Основы библиографического поиска научно-технической информации по машинам и технологии литейного производства	ПК-1
2	Краткая характеристика методов моделирования	ПК-2
3	Этапы работ по внедрению результатов исследований и разработок в области литейного производства	ПК-3
4	Возможные методы исследовательской деятельности при разработке инновационных процессов в рамках заготовительного производства	ПК-4

5	Приведите примеры технических и эксплуатационных параметров деталей и узлов оборудования литейных цехов	ПК-5
6	Основные стандартные средства, используемые при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций	ПК-6
7	Основные требования, предъявляемые к оформлению законченных проектно-конструкторских работ	ПК-7
8	Основные технико-экономические показатели, по которым определяется эффективность проектного решения	ПК-8
9	Проведение библиографического поиска при определении патентной чистоты новых проектных решений	ПК-9
10	Назовите методы контроля качества отливок в литейном производстве	ПК-10
11	В чем заключается понятие «Технологичность отливки»	ПК-11
12	Содержание «Регламента комплексного технологического процесса изготовления отливки» – как основного документа сопровождающего технологический процесс изготовления отливки	ПК-12
13	Приборы и устройства безопасности, устанавливаемые на технологическом оборудовании	ПК-13
14	Содержание работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции в литейном производстве	ПК-14
15	Последовательность проведения профилактического осмотра и проведение текущего ремонта производственного оборудования литейного цеха	ПК-15
16	Приведите примеры производственного травматизма рабочих в литейных цехах	ПК-16
17	Выбор компонентов шихты для плавки литейных сплавов	ПК-17
18	Использование метода технологических проб для определения литейных свойств металлов и сплавов	ПК-18
19	Контроль размеров отливок универсальными средствами	ПК-19
20	Основные принципы организации работы малых коллективов исполнителей при выполнении работ по хозяйственным договорам	ПК-20
21	Перечень и содержание форм при подготовке отчетности по итогам работы за отчетный период	ПК-21
22	Порядок анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества выпускаемого литья	ПК-22
23	Содержание работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технологических процессов	ПК-23

	производства литья	
24	Содержание технико-экономического обоснования проекта литейного цеха	ПК-24
25	Краткое содержание организационно-плановых расчетов по созданию производственных участков литейного цеха	ПК-25
26	Форма и содержание заявки на литейное оборудование и запасные части	ПК-26

- 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.