

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

УТВЕРЖДАЮ
 Зам. директора по УР
 В.Г. Дудник
 « 06 / 09 / 20 18 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид	Производственная практика
Тип	Технологическая практика
Содержательная характеристика (наименование)	Производственная практика

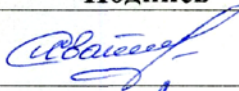

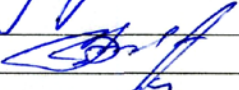

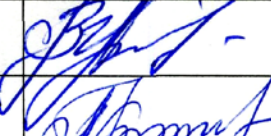
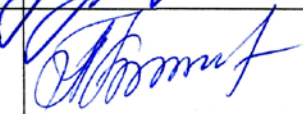
Код и наименование направления подготовки

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность (профиль)

Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

Форма обучения: очная, заочная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	учебный мастер каф. ТиТМиПП	С.В. Иванов	
Одобрена на заседании кафедры «ТиТМиПП» 06.09.2018 г., протокол № 7	Зав. кафедрой ТиТМиПП	В.В. Гриценко	
Согласовал	Декан ТФ	А.В. Шашок	
	Декан ФЗФО	Э.С. Маршалов	
	руководитель ОПОП ВО	В.В. Гриценко	
	Зав. производ- ственной практи- кой	Е.А. Князькова	

Общие сведения о практике

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – технологическая практика.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения технологической практики – непрерывная, путем выделения в календарном учебном графике периода учебного времени для проведения технологической практики.

Цель технологической практики - производственная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

2. Место технологической практики в структуре основной образовательной программы

Технологическая практика студентов по профилю «Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств» базируется на знании и освоении материалов дисциплин: «Математика», «Физика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Сопротивление материалов», «Теория механизмов и машин», «Детали машин и основы конструирования», «Технологические процессы в машиностроении», «Материаловедение», «Процессы и операции формообразования», «Резание материалов», «Информатика», «Теоретическая механика», «Детали машин и основы конструирования», «Электротехника и электроника», «Взаимозаменяемость, стандартизация, технические измерения», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы технологии машиностроения», «Оборудование машиностроительных производств», «Правоведение», «Экономика», «Математические методы обработки данных», «Системный анализ», «Развитие техники и средств технологического оснащения».

В проведении технологической практики используются также материалы, полученные в процессе прохождения учебной практики.

Технологическая практика дает возможность обучающимся получать новые углубленные знания и навыки, которые не могут быть получены в теоретических курсах; дает возможность обучающимся знакомиться с оборудованием, технологическими процессами, с производством материальных ценностей и принимать личное участие в этом процессе.

3 Место и время проведения технологической практики

Производственная практика проводится в профильных организациях: Рубцовский филиал АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод», Рубцовский филиал АО «Алтайвагон», ООО «Алтайтрансмаш-сервис», ООО «Рубцовский ремонтный завод», ЗАО «Рубцовский завод запасных частей», ООО «Машиностроитель» и другие организации, предприятия, фирмы г. Рубцовска и Алтайского края.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется преподавателями кафедры «Техника и технологии машиностроения и пищевых производств».

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должен осуществляться с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья необходимо обязательно учитывать рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности, характера труда и выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Время проведения практики и ее продолжительность регламентируется УП и графиком учебного процесса:

По очной форме обучения:

- технологическая практика - после 6^й сессии (2 недели).

По заочной форме обучения:

- технологическая практика – после 8^й сессии (2 недели);

При ускоренном обучении студентов по индивидуальным учебным планам, график проведения технологической практики составляется в соответствии с индивидуальным учебным планом студента.

Не позднее, чем за два дня до начала практики заведующий кафедрой при участии руководителей практики проводит со студентами инструктивное совещание, на котором освещаются все организационные вопросы (сроки, задачи, программа практики, условия её прохождения, время и место сдачи зачета, требования к отчетам и др.).

Перед началом технологической практики студент должен ознакомиться с настоящей программой, получить у руководителя индивидуальное задание, пройти инструктаж отдела охраны труда и медицинский осмотр в медпункте института.

Во время прохождения практики студент обязан:

- строго выполнять программу практики согласно индивидуальному заданию;

- соблюдать внутренний трудовой распорядок на предприятии;

- изучить и строго выполнять правила охраны труда, техники безопасности и технологической санитарии;

- на рабочем месте выполнять дневные задания и нести ответственность за качество выполняемой работы.

Рабочие места периодически меняются по графику, согласованному кафедрой с предприятием до начала практики. Руководители практики от предприятия оказывают студентам помощь в сборе и изучении материалов для выполнения индивидуальных заданий.

В отдельных случаях, если это вызвано технологической необходимостью предприятия, вся практика может быть проведена на одном рабочем месте.

4 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Код компетенции по ФГОС ВО или ОПОП	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-4	способность работать в команде, толерантно воспринимать 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-8	способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуации	базовые, теоретические, организационные, основы, безопасности, жизнедеятельности, общие принципы, последовательность и содержание мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшему; методы защиты от негативных производственных и	идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации и последствия. выбирать и использовать при необходимости приемы оказания первой помощи, методы защиты от негативных производственных и пора-	знаниями теоретических, организационных основ в области БЖД и навыками проведения аналитической оценки сложившейся обстановки в производственных условиях и в ЧС владение приемами оказания первой помощи при несчастных случаях и в ЧС, и

		поражающих факторов чрезвычайных ситуаций (ЧС)	жающих факторов ЧС	основными методами защиты в условиях ЧС
ОПК-3	способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	в современных операционных средах, элементы начертательной геометрии и инженерной графики, геометрическое моделирование, программные средства компьютерной графики. способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; нормативно-технические документы, действующие в данной сфере;	производить поиск, обработку, сбор и хранение данных	теоретическими знаниями, полученными при изучении базовых и специальных дисциплин; навыками работы с персональным компьютером и применение знаний в профессиональной деятельности;
ОПК-5	способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	принципы разработки технологических процессов, их элементов и технологической документации	готовить документацию технологических процессов на производственных участках	готовностью к использованию технической документации для решения технических и технологических проблем
ПК-4	способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технического 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	исходные данные для проектирования изделий машиностроения; средства технического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительного производства;	применять средства технического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров	навыками разработки проектов изделий машиностроения, их изготовления, диагностики объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа
ПК-6	способность участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий, и указан-	знать: процесс разработки и производства машиностроительных изделий; принципы, формы и методы организации производственного процесса,	осуществлять выбор технологий, средств технологического оснащения и автоматизации производственных и технологических процессов; проектировать изделия машиностроения с учетом технологи-	навыками в организации процессов разработки и производства изделий машиностроения навыками организации процесса разработки и производства изделий, средств технологического осна-

	ных средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий		ческих, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров	щения и автоматизации производственных и технологических процессов
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, методике проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств	действующие законодательные и нормативные акты регулирующие производственно- хозяйственную деятельность, основы организации работы коллектива исполнителей, основы планирования и финансирования предприятий, методику расчета производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы, методику проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств,	оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, рассчитывать основные технико-экономические показатели, анализировать и оценивать результаты деятельности с правовой точки зрения; участвовать в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы; проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств	навыками организации работы малых коллективов исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, принимать управленческие решения на основе экономических расчетов; навыки организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы; навыками проведения организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств
ПК-11	способностью 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;	стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования;	проводить моделирование продукции и объекты машиностроительных производств с учетом автоматизированного проектирования;	средствами автоматизированного проектирования объектов машиностроительных производств;
ПК-16	способность осваивать на практике и совершенствовать техно-	пути совершенствования и освоения технологий машиностро-	разрабатывать и внедрять оптимальные технологии в маши-	навыками разработки и внедрения оптимальных технологий

	гии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов	тельных 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 процессов, основные методы контроля качества изделий, современные информационные технологии, используемые при изготовлении машиностроительной продукции,	ностроительные 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 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	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, 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
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	правила участия 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	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	приемами 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
ПК-18	способность участво-	программы и методики	участвовать в разра-	способами разработки

	гической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств	ны, экологической безопасности машиностроительных производств	экологической безопасности машиностроительных производств	гической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств
--	--	---	---	--

5. Структура и содержание технологической практики

Общая трудоемкость технологической практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды технологической работы на практике, включая СРС и их трудоемкость в часах	Формы текущего контроля	
1	2	3	4	
1	Подготовительный этап	1.Инструктаж по сбору, обработке необходимого материала, по составлению отчета. 2.Инструктаж по технике безопасности 3.Знакомство с местом прохождения практики с целью изучения деятельности предприятия	2 2 20	Опрос
2	Производственный этап	1. Изучение структуры предприятия 2.Изучение действующих на предприятии технологических процессов изготовления деталей, сборки изделий; изучение методов получения заготовок, изучение основного технологического оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации, методов и средств технического контроля, 3.Изучение вопросов обеспечения жизнедеятельности на предприятии и охраны окружающей среды;	10 45 10	Записи и отметки руководителя практики от организации в бланке путевки технологической практики
3	Заключительный этап	1.Подготовка отчета по технологической практике 2.Подготовка к защите технологической прак-	15 4	Защита отчета

		тики		
4	Итого		108	Зачет с оценкой

Все задания производственного этапа **выполняются непосредственно на предприятии**, в процессе решения производственных задач, поставленных руководителем практики от профильной организации.

6 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на технологической практике

Практика носит производственный характер, при ее проведении используются образовательные технологии в форме лекций, экскурсий и самостоятельной работы студентов.

Перед началом технологической практики преподаватель-руководитель читает лекции, на которых объявляет цель, задачу, содержание, общий порядок прохождения практики и учет ее выполнения.

Руководитель практики проводит инструктаж о необходимых мерах по технике безопасности на объектах.

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на технологической практике

Форма задания практики указана в приложении 1.

При выполнении самостоятельной работы студенту следует обращать внимание на грамотное обоснование и четкость постановки задачи, на осмысление и изучение методик решения технологических задач для различных методов обработки и сборки.

При самостоятельной работе студентов на практике предлагаются следующие вопросы для изучения тем по данной специальности:

1. Термины и определения основных понятий ЕСТД.
2. Методика проектирования технологических процессов изготовления деталей.
3. Методика проектирования технологических процессов сборки.
4. Основные методы проведения технических измерений деталей и контроля сборочных единиц.

5. Основные методы производства заготовок.

8 Формы промежуточной аттестации (по итогам технологической практики)

8.1 Формы контроля практики и подведение её итогов

Текущий контроль практики осуществляется руководителем от кафедры и профильной организации. Проверяется систематическое присутствие студентов на рабочих местах, изучение ими вопросов, изложенных в программе практики, своевременное оформление заказов на изготовление чертежей и другой технической документации.

После окончания технологической практики студент вместе с руководителем от кафедры обсуждает итоги технологической практики и анализирует собранные материалы.

Студент пишет отчет по практике (15-25 стр.), который включает в себя общие сведения о структуре предприятия, отдела или лаборатории, где проходила практика, описание постановленных руководителем практики от профильной организации конкретных производственных задач, используемых методов и средств их решения.

Студент должен приложить к отчету копию чертежа детали, изготавливаемой на участке, и копию чертежа ее заготовки, а также копию маршрутной карты технологического процесса ее изготовления. Маршрут механической обработки детали должен содержать от 4 до 6 операций механической обработки и хотя бы 1 обрабатываемая поверхность должна быть выполнена по 6 – 7 качеству.

В случае невозможности получения копий указанной конструкторской и технологической документации в силу отнесения последней к объектам, составляющим коммерческую тайну, студент самостоятельно выполняет чертежи необходимых производственных объектов и самостоятельно оформляет копию маршрутной карты изготовления детали.

Защита отчета о технологической практике принимается комиссией по технологической практике, назначаемой заведующим кафедрой, не позднее установленного срока.

8.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

В результате прохождения технологической практики обучающийся, в соответствии с ФГОС ВО, по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» приобретает следующие *компетенции*:

Общекультурные:

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4),
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5),
- способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуации (ОК-8)

Общепрофессиональные:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);
- способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5);

Профессиональные:

- способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технического 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 (ПК-4);

- способность участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий, и указанных средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий (ПК-6);

- 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 (ПК-7);

- способностью 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 (ПК-11);

- 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 эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов (ПК-16);

- 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 (ПК-17);
- 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 (ПК-18);
- 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 (ПК-19);
- 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 (ПК-20).

Паспорт фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
производственная практика (4 семестр)			
1	Организация практики. (знание структуры отчета по технологической практике).	ОК-4, ОК-5, ОК-8	Опрос устный

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
2	Подготовительный этап (знание техники безопасности при выполнении производственных процессов по теме практики; умение организовать работу)	ОК-8	Опрос устный
3	Производственный этап (<i>знание</i> структуры предприятия, функций его подразделений, их взаимосвязь и подчиненность, видов и назначений выпускаемой предприятием продукции; видов заготовок, используемого технологического оборудования, инструмента и оснастки, технологических процессов получения заготовок; технологических процессов обработки заготовок изделия; технологического оборудования и средств технологического оснащения; планировки; методов транспортирования изделий в процессе их изготовления; используемые транспортные и грузоподъемные средства; способы удаления отходов производства; организацию обеспечения жизнедеятельности на производстве.); умение: работать с технической документацией (конструкторской и технологической), выполнять простейшие операции на технологическом оборудовании предприятия или простейшие операции проектирования технологических процессов механической обработки деталей машин или сборки машин, использовать режущий и измерительный инструмент, применяемый на предприятии; владение навыками работы на технологическом оборудовании или навыками разработки маршрутных и операционных карт технологических процессов обработки заготовок, сборки изделий, выполнения эскизов: деталей машин, режущего и вспомогательного инструмента, станочных приспособлений; технологических наладок; методами и инструментами операционного и окончательного контроля изделий)	ОПК-3, ОПК-5, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20	Опрос устный.
4	Обработка и анализ полученной информации (<i>умение обобщать, анали-</i>	ОПК-3	Проверка отчета. Опрос устный.

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	<i>зировать и делать выводы)</i>		

Контроль и оценка прохождения практики включает проверку отчета и остаточных знаний.

Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Шкала оценивания

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания компетенций (результатов)	Шкала оценки
1	Опрос устный	правильность, полнота, логичность и грамотность ответов на поставленные вопросы	<p>Оценка «отлично» —выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>Оценка «хорошо» — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>
2	Проверка отчета	соответствие содержания разделов отчета по практике заданию, степень раскрытия сущности вопросов, соблюдение требований к оформлению.	<p>Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию отчета: содержание разделов соответствует их названию, собрана полноценная, необходимая информация, выдержан объём; умелое использование профессиональной терминологии, соблюдены требования к внешнему оформлению.</p>

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания компетенций (результатов)	Шкала оценки
			<p>Оценка «хорошо»— основные требования к отчету выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеется неполнота материала; не выдержан объём отчета; имеются упущения в оформлении.</p> <p>Оценка «удовлетворительно»— имеются существенные отступления от требований к отчету. В частности: разделы отчета освещены лишь частично; допущены ошибки в содержании отчета; отсутствуют выводы.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно»— задачи практики не раскрыты в отчете, использованная информация и иные данные отрывисты, много заимствованного, отраженная информация не внушает доверия или отчет не представлен вовсе.</p>

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по технологической практике, в зависимости от индивидуального задания могут быть следующими:

- Термины и определения основных понятий ЕСТД.
- Методика проектирования технологических процессов изготовления деталей.
- Методика проектирования технологических процессов сборки.
- Основные методы проведения технических измерений деталей и контроля сборочных единиц.
- Основные методы производства заготовок.
- Основное технологическое оборудование, применяемое на предприятии.
- Классификация режущего инструмента по технологическим видам обработки
- Классификация токарных резцов
- Типы производства
- Что называется массовым производством?
- Что называется серийным производством?

- Что называется единичным производством?
- Что называется базой?
- Что называется конструкторской базой?
- Что называется технологической базой?
- Что называется измерительной базой?
- Что называется технологическим процессом?
- Что называется технологической операцией?
- Что называется переходом?
- Что называется проходом?
- Что называется установом?
- Что называется позицией?
- Что называется рабочим ходом?
- Что называется вспомогательным ходом?
- Что включает в себя технологическая оснастка?
- Техника безопасности при выполнении работ по практике

8.3 Требования к отчету студента о практике

Отчет о практике оформляет каждый студент независимо от вида задания.

Отчет о практике должен **содержать**:

- титульный лист, оформленный согласно приложению 3;
- задание и календарный план практики;
- содержание;
- введение;
- анализ выполненной работы;
- раздел по технике безопасности и охране труда (при необходимости);
- заключение;
- источники информации;
- приложения (при необходимости).

Введение должно содержать общие сведения о 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 о состоянии и перспективах развития изученных на практике объектов (процессов).

Отчет составляется индивидуально каждым студентом и должен содержать полные ответы на вопросы, конкретизированные содержанием 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 практики с отметками о выполнении индивидуального задания.

Отчёт 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.

8.4 Требования к оформлению отчета о практике

Текст отчета пишется аккуратно, от руки, чернилами (пастой) или оформляется в виде принтерных распечаток на сброшюрованных листах формата А4 (210x297 мм) с соблюдением ГОСТ 2.105, ГОСТ 8.417 и ГОСТ 7.1.

При оформлении отчета не допускается:

- сокращать наименования единиц физических величин, если они употребляются без цифр;

- применять сокращения слов, кроме установленных государственными стандартами;
- употреблять в тексте математические знаки без цифр, например, \leq (меньше или равно), \geq (больше или равно), \neq (не равно), а также знаки % (процент), \downarrow (диаметр), № (номер), применять индексы стандартов (ГОСТ, ОСТ, стандарты СЭВ, стандарты ИСО и т.п.) без регистрационного номера.

Объем отчета должен составлять 15–25 страниц печатного текста.

8.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения, СК ОПД 01-141-2019 Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования, СК ОПД 01-128-2019 Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и СК ОПД-01-19-2019 Положение о модульно-рейтинговой системе квалитетрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами настоящей программы преддипломной практики.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Перед прохождением технологической практики студент знакомится с рабочей программой по прохождению практики, прорабатывает литературу по тематике будущей практики. Соответствующая литература приведена в учебных программах дисциплин, касающихся направленности технологической практики

Основная литература:

1. Инструкции предприятия (организации) по подготовке производства, использованию оборудования, средств технологического оснащения.

10 Материально-техническое обеспечение технологической практики

Во время прохождения технологической практики по направлению «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» студент использует современную компьютерную технику, программные и технические средства, предоставляемые на предприятии (организации), где проходит практика. Для самостоятельных занятий студент использует нормативно-техническую документацию, материалы и научную литературу предоставляемую библиотеками предприятия, а также библиотекой РИИ АлтГТУ.

Форма задания практики

Рубцовский индустриальный институт (филиал) ФГБОУ ВО
«Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»

Кафедра _____
наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики

Индивидуальное задание

на _____
Вид, тип и содержательная характеристика практики по УП

студенту _____ курса _____ группы _____
Ф.И.О. студента (ов)

Профильная организация _____
наименование

Сроки практики _____
(по приказу РИИ АлтГТУ)

Тема _____

Рабочий график (план) проведения практики:

№п.п	Содержание раздела (этапа) практики	Сроки выполнения	Планируемые результаты практики

Руководитель практики от института _____
подпись _____ *Ф.И.О., должность*

Руководитель практики от
профильной организации _____
подпись _____ *Ф.И.О., должность*

Задание принял к исполнению _____
подпись _____ *Ф.И.О.*

Форма титульного листа отчета о практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Рубцовский индустриальный институт (филиал) ФГБОУ ВО
«Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»

Кафедра « _____ »

Отчет защищен с оценкой

« _____ » _____ 20__ г.

_____ *подпись*

_____ *Ф.И.О. руководителя от вуза*

ОТЧЕТ

о практике на _____
наименование предприятия

Студент гр. _____

_____ *подпись*

_____ *Ф.И.О.*

Руководитель
от профильной организации

_____ *подпись*

_____ *Ф.И.О.*

Руководитель
от вуза

_____ *подпись*

_____ *Ф.И.О.*

20__ г.