

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»**

**Институт технологий и инженерной механики
Кафедра технологии машиностроения и инженерного консалтинга**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института технологий
и инженерной механики



Могильная Е.П.

« 13 »

04

2023 г.

**ПРОГРАММА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

По направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Профиль «Технология машиностроения»

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Луганск 2023

Лист согласования РПУД

Программа технологической (проектно-технологической) практики разработана по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профилю «Технология машиностроения».

Программа технологической (проектно-технологической) практики составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «17» августа 2020 года № 1044.

СОСТАВИТЕЛЬ:

канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры технологии машиностроения и инженерного консалтинга Хаустова А.В.

Программа технологической (проектно-технологической) практики утверждена на заседании кафедры технологии машиностроения и инженерного консалтинга

«14» 04 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой технологии машиностроения
и инженерного консалтинга Витренко В.А.

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института технологий и инженерной механики

«15» 04 2023 г., протокол № 3.

Председатель учебно-методической комиссии института технологий и инженерной механики Ясуник С.Н.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи технологической (проектно-технологической) практики.

Целью технологической (проектно-технологической) практики является:

непосредственное участие студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации; закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, учебной практики; приобретение профессиональных умений и навыков в области проектирования, внедрения технологических процессов изготовления деталей и сборки; сбор материалов для выполнения курсового проекта по дисциплине «Технология машиностроения».

Задачами технологической (проектно-технологической) практики являются:

изучение организационной структуры машиностроительного предприятия (или организации, имеющей производственную базу), ознакомление с его службами, цехами, отделами, системой управления; изучение и анализ действующих на предприятии технологических процессов изготовления деталей, сборки изделий;

изучение методов получения заготовок, технологического оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации, методов и средств технического контроля, а также достижений науки и техники, используемых на предприятии;

изучение системы технологической подготовки производства, вопросов применения в этой системе современной компьютерной техники;

ознакомление с действующей в рыночных условиях системой маркетинга, сертификации, патентования, защиты и охраны прав потребителя, вопросами экономики и организации машиностроительного производства;

изучение вопросов обеспечения жизнедеятельности на предприятии и охраны окружающей среды;

приобретение навыков проектирования современных технологичных процессов изготовления деталей, сборки и технического контроля;

подготовка материалов для выполнения курсового проекта по дисциплине «Технология машиностроения».

2. Место технологической (проектно-технологической) практики в структуре ООП ВО.

Технологическая (проектно-технологическая) практика относится к циклу практик.

Необходимыми условиями для прохождения практики являются: знание основ компьютерной грамотности, умение поиска и систематизации

информации, оформлять технический отчет, владение технической терминологией.

Содержание разделов технологической (проектно-технологической) практики является логическим продолжением содержания дисциплины обязательной части: «Введение в инженерную деятельность», и обеспечивают качественное освоение материала следующих дисциплин: «Контроль качества изделий», «Инженерное обеспечение качества машин», «Детали машин и основы конструирования», «Технологические методы производства заготовок деталей машин», «Основы технологии машиностроения», «Оборудование машиностроительных производств», «Проектирование режущего инструмента» и обеспечивают качественное освоение материала следующих дисциплин: «Механизация и автоматизация технологических процессов», «Научные исследования в технологии машиностроения», «Методология научных исследований», «Технологические процессы для оборудования с ЧПУ», «Технологические процессы в машиностроении», «Технологические методы производства заготовок деталей машин», «Теоретические основы технологии производства деталей и сборки машин», «Технологическая оснастка», «Проектирование машиностроительного производства», «Технология машиностроения», «Технологические основы группового автоматизированного производства», «Технологическая подготовка машиностроительного производства», а также обеспечивает сбор материала (исходных данных) для выполнения курсовых проектов по дисциплинам; «Технологические методы производства заготовок деталей машин» и «Технология машиностроения».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ОПК-1. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-1.1. Знает современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых ресурсов. ОПК-1.2. Оценивает экологичность и безопасность использования ресурсов в машиностроении. ОПК-1.3. Применяет современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых ресурсов.	Знать: современные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;

		Уметь: провести сравнительный анализ и выбрать современные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении, обеспечивающие безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;
		Владеть: методами поиска, сбора, анализа информации о современных методах рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф, и применения их в профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-2.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом уменьшения затрат на обеспечение деятельности производственных помещений. ОПК-2.2. Рассчитывать технологическую себестоимость выпускаемой продукции.	Знать: методики расчета экономических показателей производственных видов деятельности; Уметь: применять известные методы для решения технико-экономических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств; уметь

		проводить анализ производственных и непроизводственных затрат для обеспечения деятельности производственных подразделений; Владеть: методиками расчета и анализа экономических показателей производственных видов деятельности; владеть практическими навыками решения конкретных технико-экономических задач
ОПК-3. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-3.1. Выбирает новое технологическое оборудование. ОПК-3.2. Использует новое технологическое оборудование. ОПК-3.3. Внедряет и осваивает новое технологическое оборудование.	Знать: технические характеристики, технологические возможности, принципы работы, требования к размещению на рабочих местах нового технологического оборудования, используемого в технологических процессах изготовления деталей машиностроительных производств; Уметь: осваивать и внедрять новое технологическое оборудование, необходимое для реализации разработанного технологического процесса; уметь анализировать уровень технического и технологического оснащения рабочих мест; Владеть: навыками освоения и внедрения нового технологического оборудования машиностроительных производств
ОПК-4. Способен контролировать и обеспечивать	ОПК-4.1. Определяет производственную и экологическую	Знать: методы качественного и количественного анализа

производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	безопасность на рабочих местах. ОПК-4.2. Контролирует производственную и экологическую безопасность на рабочих местах. ОПК-4.3. Обеспечивает производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.	опасностей, формируемых в процессе взаимодействия человека со средой обитания, а также стихийных бедствий и катастроф с оценкой риска их проявления; знать правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности; знать методы и средства контроля параметров условий жизнедеятельности при конкретном производстве; знать принципы обеспечения экологической безопасности при решении практических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств; Уметь: анализировать, оценивать степень риска и эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий; уметь осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов; уметь создавать оптимальное (нормативное) состояние среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; уметь проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; уметь применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении практических задач в области конструкторско-технологического обеспечения
--	--	--

			машиностроительных производств;
			Владеть: навыками применения различных методов защиты персонала от опасных и вредных Факторов производственной среды и в быту; владеть навыками разработки мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; владеть системным подходом к организации и контролю безаварийной работы при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ОПК-5.1. Знает основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда. ОПК-5.2. Использует основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.		Знать: основные положения и понятия технологии машиностроения, теорию базирования и теорию размерных цепей как средства обеспечения качества изделий машиностроения; знать причины возникновения погрешностей обработки, методики расчета межоперационных и общих припусков при механической обработке деталей машин;
			Уметь: оценить состояние организации технологической операции с точки зрения достижения требуемых результатов по точности обработки деталей машин и качества их поверхностей и использовать на практике технологические решения, обеспечивающие выполнение требований конструкторской документации;
			Владеть: навыками планирования технологий и

		оценки состояния организации технологической операции с точки зрения достижения требуемых результатов, посредством технологических решений и расчетов, применительно к точности обработки, размеров деталей машин, точности взаимного расположения поверхностей, а также свойств обработанного поверхностного слоя
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности;
	ОПК-6.2. Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	Уметь: выбирать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
	ОПК-6.3. Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	Владеть: навыками работы с современными информационными технологиями и способами их использования для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-7. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-7.1. Знает нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью.	Знать: требования нормативно-технической документации, руководящих материалов, необходимых для разработки и оформления технической документации в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств;
	ОПК-7.2. Применяет нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью в соответствии со стандартами, нормами и правилами.	
	ОПК-7.3. Участвует в	Уметь: проводить поиск и

	разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	анализ литературы для получения необходимой информации; применить требования стандартов, норм и правил для разработки технической документации в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств;
		Владеть: навыками разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-8. Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	ОПК-8.1. Участвует в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительным производством.	Знать: основные положения, методы и задачи проектно-конструкторской работы, обеспечивающей постановку целей проекта, его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработку структуры их взаимосвязей; знать подход к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях и определению приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности;
		Уметь: провести анализ различных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, и на основе анализа прогнозируемых последствий выбрать оптимальный вариант решения проблемы;
		Владеть: практическими

		навыками решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, и выбора оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.
ОПК-9. Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	ОПК-9.1. Знает основные этапы разработки проектов изделий машиностроения. ОПК-9.2. Формулирует цели и задачи проектов изделий машиностроения. ОПК-9.3. Участвует в разработке проектов изделий машиностроения.	Знать: основные принципы проектирования изделий машиностроения, средств технологического оснащения и сопровождения технологических процессов различных машиностроительных производств;
		Уметь: принимать участие в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения и сопровождения технологических процессов различных машиностроительных производств;
		Владеть: навыками проектирования изделий машиностроения, средств технологического оснащения и сопровождения технологических процессов различных машиностроительных производств
ОПК-10. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-10.1. Знает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	Знать: алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
	ОПК-10.2. Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	Уметь: разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения Владеть: навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения

4. Вид, тип, способ, форма проведения практики

Вид и тип практики устанавливаются образовательной программой, рабочим учебным планом по направлению подготовки обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (профиль: «Технология машиностроения»).

Вид практики: технологическая (проектно-технологическая).

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

5. Место и время проведения производственной практики

Базы прохождения технологической (проектно-технологической) практики:

Министерство промышленности и торговли Луганской Народной Республики,

ООО «Луганский завод трубопроводной арматуры “МАРШАЛ”»,

ООО «ЛУГАМАШ»,

ЧП «Локомотив-Сервис»,

ЧАО «ЛУГЦЕНТРОКУЗ ИМ. С.С.МОНЯТОВСКОГО»,

научно-исследовательская лаборатория «САПР» кафедры технологии машиностроения и инженерного консалтинга ЛГУ им. В.Даля,

отраслевая научно-исследовательская лаборатория «Обработка свободными абразивами» (ОНИЛ «ОСА») кафедры технологии машиностроения и инженерного консалтинга ЛГУ им. В.Даля,

научная лаборатория «Прототипирования машиностроительных изделий» кафедры технологии машиностроения и инженерного консалтинга ЛГУ им. В.Даля.

Студенты могут самостоятельно, по согласованию с руководством Университета (выпускающей кафедры в первую очередь), подбирать для себя профильную организацию и предлагать ее для использования.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить все виды практик по месту трудовой деятельности, если такая деятельность соответствует требованиям содержания практики.

Сроки проведения практики: 6 семестр, 4.0 недели, 7 семестр, 3.0 недели.

6. Структура и содержание технологической (проектно-технологической) практики

Трудоемкость практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-

исследовательской деятельности практики составляет 4.5 зачетных единиц, 162 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап		Дневник, отчет по практике
1.1.	Прибытие к месту прохождения практики. Получение организационных документов. Прохождение инструктажа по технике безопасности, ознакомление с правилами внутреннего распорядка	Изучение инструкции по технике безопасности. Ознакомление с деятельностью организации, правилами внутреннего распорядка предприятия.	Инструкция по технике безопасности
1.2.	Уточнение индивидуального задания, выданного руководителем практики от университета, с руководителем практики от предприятия согласование предложенных изменений с руководителем практики от университета, изучение методических указаний к преддипломной практике.	Ознакомление с технической документацией предприятия, предварительный анализ технической документации.	Уточненное задание на производственную практику
2.	Основной этап		Дневник, отчет по практике
2.1.	Экскурсии по предприятию и цехам.	Конспектирование информации, необходимой для составления отчета.	Собеседование
2.2.	Анализ продукции, выпускаемой предприятием, ее целевое назначение и соответствие современным требованиям.	Анализ документации предприятия, соответствующей индивидуальному заданию.	Соответствующие разделы отчета по практике
2.3.	Анализ технологической документации в соответствии с индивидуальным заданием на практику.	Анализ собранной документации и технической и справочной литературы с составлением соответствующих разделов отчета по практике.	Соответствующие разделы отчета по практике
2.4.	Подготовка и оформление текстовой части отчета.	Изучение теоретических аспектов процессов и технологий, отражаемых в отчете по практике в течение всего периода прохождения практики.	Отчет по практике
2.5.	Доработка отчета по замечаниям руководителя. Подписание отчета у руководителя от предприятия.	Анализ замечаний руководителя доработка отчета по практике.	Отчет по практике

3.	Заключительный этап		Дневник, отчет по практике Зачет
3.1.	Оформление организационных документов о прохождении учебной практики в подразделениях предприятия-базы практики	Отметка о прохождении практики в дневнике по практике, на титульном листе отчета, сдача пропуска и т.п.	Дневник, отчет по практике Отметка о прохождении практики
3.2.	Защита отчета по учебной практике у руководителя практики от кафедры.	Подготовка к зачету по практике. Защита отчета.	Защита отчета по практике Зачет

7. Формы отчетности по практике

Отчет по практике и дневник являются основными документами, подтверждающими работу студента в период практики.

Отчет по технологической (проектно-технологической) практике выполняется в соответствии с индивидуальным заданием на практику, выданным руководителем практики от университета по согласованию с руководителем практики от предприятия – базы практики, методическими указаниями по технологической (проектно-технологической) практике с использованием рекомендованной литературы, представленной в разделе 10. Отчет по технологической (проектно-технологической) практике состоит из двух частей: пояснительной записки и конструкторско-технологической документации (приложения).

Пояснительная записка имеет следующую структуру:

- титульный лист (приложение А);
- лист задания (приложение Б);
- содержание;
- введение;
- основная часть:
 - анализ продукции, выпускаемой предприятием,
 - форма и структурой управления предприятием,
- методы обработки деталей, используемые на предприятии,
- технологическое оборудование и режущий инструмент
- организации контроля качества продукции на предприятии;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (конструкторско-технологическая документация).

Дневник (приложение В) ведется студентом ежедневно в течение всего периода практики. В дневник записываются все виды работ, выполняемых студентом, и данные необходимые для составления отчета (содержание бесед, учебных занятий на предприятии, экскурсий и т.д.).

8. Образовательные технологии

Реализация программы предусматривает использование образовательных технологий, направленных на формирование элементов

компетенций, в обеспечении которых участвует производственная практика. В процессе обучения реализуется система обзорных лекций и самостоятельной работы, в которых используются следующие образовательные технологии:

– предметно-ориентированные технологии обучения: – интегрированное обучение – реализация межпредметных связей, в первую очередь связи с предметами:

Контроль качества изделий (5 сем.)

Инженерное обеспечение качества машин (5 сем.)

Детали машин и основы конструирования (5, 6 сем.)

Основы технологии машиностроения (6 сем.)

Оборудование машиностроительных производств (6 сем.)

Проектирование режущего инструмента (6 сем.)

Студент должен четко осознавать место изучаемой дисциплины в целостной системе знаний бакалавра.

- технология концентрированного обучения – ознакомительные лекции сопровождаются практическими занятиями, работой в архивах с конструкторской и технологической документацией в соответствии с заданием на практику, при этом при самостоятельной работе происходит более углубленное проникновение в материал, изученный ранее в течение 3-8 семестров дисциплин профессионального цикла.

– личностно-ориентированные технологии обучения:

- технология обучения как учебного исследования и технология коллективной мыследеятельности (работа в команде) – данная технология реализуется в практике путем постановки одной задачи, которая должна быть решена различными методами, а затем сравнением полученных результатов и коллективным обсуждением их и др.

- технология самостоятельного опережающего обучения – разработка индивидуальных заданий на практику для студентов с ориентацией на самостоятельную работу.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

- учебная и учебно-методическая литература:

1. Маталин А. А. Технология машиностроения. – Л.: Машиностроение, 1985. – 511 с.

2. Картавов С.А. Технология машиностроения. – К.: Выща шк., 1984. – 272 с.

3. Обработка металлов резанием: Справочник технолога. / Под ред. А.А. Панова. – М.: Машиностроение, 1988. – 736 с.

4. Афонькин М.Г., Магницкая М.В. Производство заготовок в машиностроении. – Л.: Машиностроение, 1987. – 255 с.

5. Общемашиностроительные нормативы времени вспомогательного, на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительного для

технического нормирования станочных работ. – 2-е изд. – М. Машиностроение, 1974. – 422 с.

6. Общемашиностроительные нормативы режимов резания для технического нормирования работ на металлорежущих станках. Ч. 1, – 2-е изд. – М.: Машиностроение, 1974. – 406 с.

7. Справочник технолога-машиностроителя: В 2 т. / Под ред. А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.1. – 656 с.; Т.2. – 496 с.

- периодические издания:

1. Вестник Луганского национального университета имени Владимира Даля: научный журнал – Луганск: Изд-во ЛНУ им. В. Даля. – 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020.

2. Ресурсосберегающие технологии производства и обработки давлением материалов в машиностроении: Сборник научных трудов – Луганск: Изд-во ЛНУ им. В. Даля. – 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020.

– Интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – Режим доступа: URL: <http://biblio.dahluniver.ru/>

10. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Лаборатории кафедры технологии машиностроения и инженерного консалтинга.

При прохождении практики на машиностроительных предприятиях материально-техническую базу предоставляет принимающее предприятие (база практики).

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	FirefoxMozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	MozillaThunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	FarManager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

Образец оформления титульного листа отчета

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт технологий и инженерной механики
Кафедра "Технология машиностроения и инженерный консалтинг"

Направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств
Профиль «Технология машиностроения»

ОТЧЕТ
ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ

База практики: _____

Сроки практики с «____» _____ 20__ г. по «____» _____ 20__ г.

студента(ки) группы _____
(№группы) (ФИО студента)

Руководитель от предприятия

(название предприятия)

(должность, фамилия, инициалы)

(подпись и печать)

Руководитель от университета

(должность, фамилия, инициалы)

(подпись и печать)

Дата защиты «____» _____ 20__ г.

Оценка _____

Луганск-20__

Образец задания на производственную практику

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт технологий и инженерной механики
Кафедра "Технология машиностроения и инженерный консалтинг"

Направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств
Профиль «Технология машиностроения»

ЗАДАНИЕ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ) ПРАКТИКУ

студенту(ке) III курса группы ИМ-1АХХ / ИМЗ-1АХХ

(фамилия, имя, отчество)

1. Ознакомиться с конструкцией сборочной единицы _____ и выявить функции заданной детали в ней, ее исполнительные поверхности, основные и вспомогательные базы.
2. Детально изучить конструкцию и технологические процессы механической обработки деталей, их конструкцию и методы получения заготовок для проектирования технологического процесса механической обработки детали и его технологического оснащения (приспособления).
3. Изучить применяемые станки, станочные и контрольные приспособления и инструмент для механической обработки детали.
4. Изучить методы нормирования технологических процессов механической обработки деталей на предприятии.

Дополнительно:

5. _____

6. _____

Дата выдачи задания «_____» _____ 20 ____ г.

Руководитель практики _____

Задание принято к исполнению «_____» _____ 20 ____ г.

(подпись студента)

Луганск-20____

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Луганский государственный университет
имени Владимира Даля

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)
(вид практики)

Студента(ки)

(фамилия, имя, отчество)

Институт _____ технологий и инженерной механики
:

Кафедра _____ технологии машиностроения и инженерного консалтинга

Уровень профессионального образования _____ бакалавр

Направление подготовки _____ 15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Профиль _____ «Технология машиностроения»

_____ I _____ курс, группа _____ ИМ-1АХХ / ИМз-1АХХ

Отзыв и оценка работы студента на практике

(название предприятия, организации, учреждения)

[illegible]

Руководитель практики от предприятия, организации, учреждения

(подпись)

(фамилия и инициалы)

« » _____ 20 ____ года

Печать

Календарный график прохождения практики

[illegible]

Руководители практики:
от университета

(подпись)

(фамилия и инициалы)

от предприятия,
организации, учреждения

(подпись)

(фамилия и инициалы)

Студент _____
(фамилия, имя, отчество)

прибыл на предприятие, в организацию, учреждение

"__" _____ 20__ года

(подпись)

(должность, фамилия и инициалы ответственного лица)

Печать
предприятия, организации, учреждения

Убыл с предприятия, организации, учреждения

"__" _____ 20__ года

(подпись)

(должность, фамилия и инициалы ответственного лица)

Печать
предприятия, организации, учреждения

Отзыв лиц, которые проверяли прохождение практики

Вывод руководителя практики от университета о прохождении практики

Дата сдачи зачета "__" _____ 20__ года

Оценка по национальной шкале _____
(прописью)

Руководитель практики
от университета

(подпись)

(фамилия и инициалы)

[illegible]This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical margin lines, no text, and no other markings on the page. It appears to be a standard piece of notebook paper.

11. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по технологической (проектно-технологической практике

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые этапы технологической (проектно-технологической) практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-1	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-1.1. Знает современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых ресурсов.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
			ОПК-1.2. Оценивает экологичность и безопасность использования ресурсов в машиностроении.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
			ОПК-1.3. Применяет современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых ресурсов.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
2	ОПК-2	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности и производственных подразделений	ОПК-2.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом уменьшения затрат на обеспечение деятельности производственных помещений.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
			ОПК-2.2. Рассчитывать технологическую себестоимость выпускаемой продукции.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7

3	ОПК-3	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-3.1. Выбирает новое технологическое оборудование.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
			ОПК-3.2. Использует новое технологическое оборудование.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
			ОПК-3.3. Внедряет и осваивает новое технологическое оборудование.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
4	ОПК-4	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-4.1. Определяет производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
			ОПК-4.2. Контролирует производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
			ОПК-4.3. Обеспечивает производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
5	ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ОПК-5.1. Знает основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
			ОПК-5.2. Использует основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7

6	ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности и	ОПК-6.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
			ОПК-6.2. Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
			ОПК-6.3. Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
7	ОПК-7	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-7.1. Знает нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
			ОПК-7.2. Применяет нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью в соответствии со стандартами, нормами и правилами.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
			ОПК-7.3. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
8	ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения	ОПК-8.1. Участвует в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительным	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7

		проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозирования последствий решения на основе их анализа	производством.		
			ОПК-8.2. Выбирает оптимальные варианты прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
9	ОПК-9	Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	ОПК-9.1. Знает основные этапы разработки проектов изделий машиностроения.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
			ОПК-9.2. Формулирует цели и задачи проектов изделий машиностроения.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
			ОПК-9.3. Участвует в разработке проектов изделий машиностроения.	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6,7
10	ОПК-10.	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-10.1. Знает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения. ОПК-10.2. Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.		

**Показатели и критерии оценивания компетенций,
описание шкал оценивания**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые этапы технологической (проектно-технологической) практики	Наименование оценочного средства
-------	--------------------------------	---	----------------------------------	--	----------------------------------

1	ОПК-1 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-1.1. Знает современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых ресурсов. ОПК-1.2. Оценивает экологичность и безопасность использования ресурсов в машиностроении. ОПК-1.3. Применяет современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых ресурсов.	Знать современные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; Уметь провести сравнительный анализ и выбрать современные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении, обеспечивающие безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; Владеть методами поиска, сбора, Анализа информации о	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по технологической (проектно-технологической) практике, дневник по практике, отчет, дифференцированный зачет
---	--	--	--	---	--

			современных методах рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф, и применения их в профессиональной деятельности		
--	--	--	---	--	--

2	ОПК-2 Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-2.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом уменьшения затрат на обеспечение деятельности производственных помещений.	Знать методики расчета экономических показателей производственных видов деятельности; Уметь применять известные методы для решения технико-экономических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств; уметь проводить анализ производственных и непроизводственных затрат для обеспечения деятельности производственных подразделений; Владеть методиками расчета и анализа экономических показателей производственных видов деятельности; владеть практическими навыками решения конкретных технико-экономических задач	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по технологической (проектно-технологической) практике, дневник по практике, отчет, дифференцированный зачет
		ОПК-2.2. Рассчитывать технологическую себестоимость выпускаемой продукции.			
3	ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-3.1. Выбирает новое технологическое оборудование.	Знать технические характеристики, технологические возможности, принципы работы, требования к размещению на	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по
		ОПК-3.2. Использует новое технологическое			

		оборудование. ОПК-3.3. Внедряет и осваивает новое технологическое оборудование.	рабочих местах нового технологического оборудования, используемого в технологических процессах изготовления деталей машиностроительных производств; Уметь осваивать и внедрять новое технологическое оборудование, необходимое для реализации разработанного технологического процесса; уметь анализировать уровень технического и технологического оснащения рабочих мест; Владеть навыками освоения и внедрения нового технологического оборудования машиностроительных производств	информации Заключительный этап	технологической (проектно-технологической) практике, дневник по практике, отчет, дифференцированный зачет
4	ОПК-4 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-4.1. Определяет производственную и экологическую безопасность на рабочих местах. ОПК-4.2. Контролирует производственную и экологическую безопасность на рабочих местах. ОПК-4.3. Обеспечивает производственную и экологическую	Знать методы и средства контроля параметров условий жизнедеятельности и при конкретном производстве; знать правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности; знать принципы обеспечения экологической безопасности при решении практических задач в	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по технологической (проектно-технологической) практике, дневник по практике, отчет, дифференцированный зачет

		безопасность на рабочих местах.	области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств; Уметь осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов; уметь создавать оптимальное (нормативное) состояние среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; уметь проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; уметь применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении практических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств; Владеть навыками применения различных методов защиты персонала от опасных и вредных факторов производственной среды и в быту;		
--	--	--	--	--	--

			владеть навыками разработки мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности;		
5	ОПК-5. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ОПК-5.1. Знает основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда. ОПК-5.2. Использует основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.	Знать основные положения и понятия технологии машиностроения, теорию базирования и теорию размерных цепей как средства обеспечения качества изделий машиностроения; знать причины возникновения погрешностей обработки, методики расчета межоперационных и общих припусков при механической обработке деталей машин; Уметь оценить состояние организации технологической операции с точки зрения достижения требуемых результатов по точности обработки деталей машин и качества их поверхностей и использовать на практике технологические решения, обеспечивающие выполнение	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по технологической (проектно-технологической) практике, дневник по практике, отчет, дифференцированный зачет

			требований конструкторской документации; Владеть навыками планирования технологий и оценки состояния организации технологической операции с точки зрения достижения требуемых результатов, посредством технологических решений и расчетов, применительно к точности обработки, размеров деталей машин, точности взаимного расположения поверхностей, а также свойств обработанного поверхностного слоя		
6	ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-6.2. Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	Знать принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности; Уметь выбирать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессионально	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по технологической (проектно-технологической) практике, дневник по практике, отчет, дифференцированный зачет

		ОПК-6.3. Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	й деятельности; Владеть навыками работы с современными информационными технологиями и способами их использования для решения задач профессиональной деятельности		
7	ОПК-7. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-7.1. Знает нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью. ОПК-7.2. Применяет нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью в соответствии со стандартами, нормами и правилами. ОПК-7.3. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	Знать требования нормативно-технической документации, руководящих материалов, необходимых для разработки и оформления технической документации в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств; Уметь проводить поиск и анализ литературы для получения необходимой информации; уметь применить требования стандартов, норм и правил для разработки технической документации в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств; Владеть навыками разработки технической документации, связанной с	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по технологической (проектно-технологической) практике, дневник по практике, отчет, дифференцированный зачет

			профессионально й деятельностью		
8	ОПК-8. Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроитель ными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	ОПК-8.1. Участвует в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроитель ным производством. ОПК-8.2. Выбирает оптимальные варианты прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.	Знать основные положения, методы и задачи проектно- конструкторской работы, обеспечивающей постановку целей проекта, его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработку структуры их взаимосвязей; Уметь провести анализ различных вариантов решения проблем, связанных с машиностроитель ными производствами, и на основе анализа прогнозируемых последствий выбрать оптимальный вариант решения проблемы; Владеть практическими навыками решения проблем, связанных с машиностроитель ными производствами, и выбора оптимальных вариантов прогнозируемых	Подготовитель ный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключитель ный этап	Вопросы для проведения промежуточ ной аттестации по технологиче ской (проектно- технологиче ской) практике, дневник по практике, отчет, дифференци рованный зачет

			последствий решения на основе их анализа.		
9	ОПК-9. Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	ОПК-9.1. Знает основные этапы разработки проектов изделий машиностроения.	Знать основные принципы проектирования изделий машиностроения, средств технологического оснащения и сопровождения технологических процессов различных машиностроительных производств; Уметь принимать участие в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения и сопровождения технологических процессов различных машиностроительных производств; Владеть навыками проектирования изделий машиностроения, средств технологического оснащения и сопровождения технологических процессов различных машиностроительных производств	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по технологической (проектно-технологической) практике, дневник по практике, отчет, дифференцированный зачет
		ОПК-9.2. Формулирует цели и задачи проектов изделий машиностроения.			
		ОПК-9.3. Участвует в разработке проектов изделий машиностроения.			

10	ОПК-10. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-10.1. Знает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения. ОПК-10.2. Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	Знать: алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения Уметь: разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения Владеть: навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Подготовительный этап Основной этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	Вопросы для проведения промежуточной аттестации по технологической (проектно-технологической) практике, дневник по практике, отчет, дифференцированный зачет

Фонды оценочных средств по технологической (проектно-технологической) практике

Задание на технологическую (проектно-технологическую) практику

1. Ознакомиться с конструкцией сборочной единицы и выявить функции заданной детали в ней, ее исполнительные поверхности, основные и вспомогательные базы.
2. Детально изучить конструкцию и технологические процессы механической обработки деталей, их конструкцию и методы получения заготовок для проектирования технологического процесса механической обработки детали и его технологического оснащения (приспособления),
3. Изучить применяемые станки, станочные и контрольные приспособления и инструмент для механической обработки детали
4. Изучить методы нормирования технологических процессов механической обработки деталей на предприятии.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству –
отчёт о прохождении практики

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично	- соответствие содержания отчёта программе практики – отчёт собран в полном объёме; - структурированность (чёткость, нумерация страниц, оглавление); - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки представления и защиты отчёта
хорошо	- соответствие содержания отчёта программе практики – отчёт собран в полном объёме; - не везде прослеживается структурированность (чёткость, нумерация страниц, оглавление); - индивидуальное задание раскрыто полностью; - не нарушены сроки представления и защиты отчёта
удовлетворительно	- соответствие содержания отчёта программе практики – отчёт собран в полном объёме; - не везде прослеживается структурированность (чёткость, нумерация страниц, оглавление); - в оформлении отчёта прослеживается небрежность; - индивидуальное задание раскрыто не полностью; - нарушены сроки представления и защиты отчёта
неудовлетворительно	- соответствие содержания отчёта программе практики – отчёт собран не в полном объёме; - нарушена структурированность (чёткость, нумерация страниц, оглавление); - в оформлении отчёта прослеживается небрежность; - индивидуальное задание не раскрыто; - нарушены сроки представления и защиты отчёта.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по технологической (проектно-технологической) практике

1. Сформулируйте служебное назначение узла, в который входит сборочная единица.
2. Сформулируйте служебное назначение детали.
3. Чем обосновано формирование операций в технологическом процессе механообработки, спроектированном на предприятии?
4. Какова степень механизации и автоматизации механообработки и как она соответствует типу производства и специфике выпускаемых предприятием изделий?
5. Какая оснастка применяется при механообработке заданных деталей, и каково ее назначение?
6. Дайте характеристику станков с ЧПУ, применяемых на предприятии, и деталей, которые обрабатываются на станках с ЧПУ.
7. Какой тип производства преобладает в производственном подразделении – базе практики, и как он влияет на формирование операций

механической обработки и степень механизации и автоматизации производственного процесса?

8. Дайте анализ технических требований на деталь с точки зрения их влияния на технологический процесс обработки детали.

9. Какой метод нормирования операций механической обработки принят на предприятии? Дайте его краткую характеристику.

10. Укажите основные методы контроля детали и заготовки и объясните выбор контрольно-измерительных средств.

11. Какова степень дифференциации технологического процесса механообработки детали, разработанного на предприятии?

12. Назовите марку материала детали и его химический состав.

13. Дайте характеристику физико-механических и технологических свойств материала детали.

14. Охарактеризуйте метод получения заготовки детали, принятый на предприятии. Какими еще методами можно получать заготовки рассмотренных деталей?

15. Дайте характеристику технологических баз, используемых на операциях механической обработки.

16. Охарактеризуйте принципы единства баз и совмещения баз.

17. Какими методами достигается точность взаимного расположения поверхностей детали?

18. Какие методы обработки применяются для данной детали? Можно ли другими методами обработать поверхности детали с требуемой точностью?

19. Какое оборудование применяется в технологическом процессе механообработки детали?

20. Охарактеризуйте организацию контроля в цехе.

21. Какие методы нормирования применяются на предприятии?

22. Какие средства автоматизации проектирования технологических процессов применяются на предприятии?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству –
защита отчёта о прохождении практики

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично	- обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; - стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; - даёт исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы руководителя практики по темам, предусмотренным программой практики
хорошо	- обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объёме программы практики при наличии несущественных неточностей в изложении

	содержания основных и дополнительных ответов; - владеет необходимой для ответа терминологией; - недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; - допускает незначительные ошибки, но исправляется при дополнительных вопросах руководителя практики
удовлетворительно	- обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; - использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; - способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах руководителя практики
неудовлетворительно	- обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; - не владеет минимально необходимой терминологией; - допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы руководителя практики, которые не может исправить самостоятельно

Лист изменений и дополнений

/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)