



Программа практики основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриата по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации № 1044 от 17.08.2020 г.; Положения о практической подготовке обучающихся, утв. Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390.

*СОСТАВИТЕЛЬ:*

Заведующий кафедрой технологии машиностроения, профессор,  
доктор технических наук Лобанов Д.В.

*ОБСУЖДЕНО:*

на заседании кафедры технологии машиностроения «22» марта 2022 г., протокол № 7.

*СОГЛАСОВАНО:*

Методической комиссией машиностроительного факультета «25» марта 2022 г., протокол № 7.

Декан факультета, профессор В.А. Гартфельдер

И.о. начальника учебно-методического управления Е.А. Ширманова

## **1. Цель и задачи обучения при прохождении практики**

Целями производственной практики (преддипломной практики) являются предварительная проработка темы выпускной квалификационной работы, отражающей актуальные проблемы предприятия (базы практики), подбор конструкторских и технологических документов для выполнения выпускной квалификационной работы, анализ отобранных рабочих материалов совместно с сотрудниками конструкторских и технологических отделов базы практики, сокращение времени адаптации будущего бакалавра на последующей работе.

Задачами производственной практики (преддипломной практики) являются закрепление у обучающихся знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения по профилю основного направления подготовки, приобретение студентом начальных навыков инженерной работы путем практического участия в реальном проектировании и исследовании объектов на базе практики в качестве инженера- стажера, сбор материала, необходимого для успешного выполнения выпускной квалификационной работы.

## **2. Вид, тип практики, способ и формы её проведения.**

Вид практики – производственная;

Тип практики – преддипломная;

Способ проведения практики – выездная, стационарная.

Форма проведения практики – дискретно.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильных подразделениях университета, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО). Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию ОП, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации. Форма направления обучающегося на практику приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

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

## **3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы.**

Проведение производственной практики (преддипломной практики) с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у бакалавров, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1 - Способен осуществлять инструментальное обеспечение механосборочного цеха	ПК-1.2.- Подготавливает документы для проектирования, изготовления и приобретения инструментов и инструментальных приспособлений	<p><b>Знать:</b> особенности конструкции и назначение инструментов и инструментальных приспособлений</p> <p><b>Уметь:</b> подготавливать документы для проектирования, изготовления и приобретения инструментов и инструментальных приспособлений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подготовки документов для проектирования, изготовления и приобретения инструментов и инструментальных приспособлений</p>
	ПК-1.3. - проводит технический надзор за эксплуатацией инструментов и инструментальных приспособлений в цехе	<p><b>Знать:</b> Принципы назначения режимов эксплуатации инструментов и инструментальных приспособлений</p> <p><b>Уметь:</b> Назначать параметры режимов резания инструментов и режима эксплуатации слесарных, сборочных и монтажных инструментов и инструментальных приспособлений</p> <p><b>Владеть:</b> способами устранения причин поломок и ускоренного износа инструментов и инструментальных приспособлений</p>
ПК-2 - Способен осуществлять автоматизированную разработку технологий и программ для станков с числовым программным управлением (ЧПУ)	ПК-2.3. - организует базы знаний автоматизированных систем подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ (далее - САМ-системы)	<p><b>Знать:</b> принципы и последовательность проектирования технологических операций изготовления простых корпусных деталей на станках с ЧПУ</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и выбирать многоместные схемы обработки</p> <p><b>Владеть:</b> способами определения потребных режущих инструментов</p>
ПК-3 - Способен осуществлять разработку технологий и программ для станков с числовым программным управлением	ПК-3.1 - разрабатывает технологии и программы изготовления деталей на станках с ЧПУ	<p><b>Знать:</b> САМ-системы, их функциональные возможности для изготовления деталей на станках с ЧПУ</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать технологии и составлять программы для обработки деталей на станках с ЧПУ</p> <p><b>Владеть:</b> основами разработки технологии изготовления деталей на станках с ЧПУ и навыками составления программы для станков с ЧПУ при выполнении технологических переходов</p>

	ПК-3.2 - проектирует технологические операции изготовления деталей на станках с ЧПУ	<p><b>Знать:</b> Основные критерии качественной оценки технологичности конструкции деталей с точки зрения изготовления простыми технологическими операциями на станках с ЧПУ</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать технологические процессы изготовления деталей и выбирать последовательность обработки на станках с ЧПУ</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проектирования технологических операций изготовления деталей на станках с ЧПУ</p>
--	---	--

#### 4.4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Производственная практика (преддипломная практика) входит в Блок 2. «Практика», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств направленность (профиль) «Конструкторско-технологическое обеспечение высокоэффективных процессов обработки материалов», а именно «Основы технологии машиностроения», «Формообразование и проектирование инструментальной техники», «Технология инструментального производства», «Проектирование технологий обработки деталей на станках с ЧПУ», «Программирование станков с ЧПУ», «Металлообрабатывающее оборудование».

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен:

**Знать:**

- энергосберегающие и экологические чистые машиностроительные технологии, обеспечивающие безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;
- разработку технологической документации;
- обеспечение технического оснащения рабочих мест;
- доводку и освоение технологических процессов.

**Уметь:**

- применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих технологий;
- разрабатывать технологическую и производственную документацию;
- осваивать вводимое оборудование;
- проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий.

**Владеть:**

- умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении;
- способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств;
- способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования;

- способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для выполнения выпускной квалификационной работы.

## 5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения производственной практики (преддипломная практика) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе организаций и предприятий, ведущих разработку, проектирование и изготовление машиностроительной продукции. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

В соответствии со специализацией местами практики могут быть:

- предприятия, занимающиеся разработкой конструкторской и технологической документации в области машиностроения;
- предприятия, на которых осуществляется производство продукции, предназначенной для машиностроительной и других отраслей.
- специализированные проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации г. Чебоксары и других городов РФ.

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

Производственная практика (преддипломная практика) проводится в 8 семестре. Общая продолжительность практики составляет 4 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

## 6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 6 з.е./ 216 ак.ч.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час.	Формируемые компетенции
1.	Организация практики, подготовительный этап	Проведение организационного собрания, на котором освещаются цели и основные задачи практики, указываются отчетные сроки, раздаются необходимые	4	10	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час.	Формируемые компетенции
		материалы для прохождения практики. Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, ТБ, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Получение задания по практике.			
2.	Основной этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием. Знакомство с организационной структурой объекта практики. Изучение технологической и нормативной документации. Знакомство с инструкциями, рекомендациями, памятками, справочниками, изданиями проектного института или предприятия – объекта практики, а также с изданиями ведомственного	172	100	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час.	Формируемые компетенции
		характера, а также их изучение. Сбор фактического и литературного материала. Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм. Ведение дневника практики.			
3.	Аналитический этап	Представление руководителю практики собранных материалов. Выполнение производственных заданий. Участие в решении конкретных профессиональных задач. Обсуждение с руководителем практики проделанной части работы.	36	40	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2
4.	Заключительный этап	Составление на основе проведенного исследования выводов и предложений. Подготовка отчетной документации. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. Сдача отчета о прохождении практики на кафедру. Защита отчета.	4	14	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2
	ИТОГО		216	164	216
	ИТОГО, з.е.		6		



Конкретное содержание практики разрабатывается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики совместно с руководителем практики от профильной организации. Содержание практики отражается в задании на практику студенту-практиканту (форма задания в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»).

Выполнение задания должно обеспечивать закрепление, расширение и углубление теоретических знаний. Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы. Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности профильной организации. В нем должно быть предусмотрено:

- ознакомление с базой практики (профильной организацией), выпускаемой продукцией, структурой исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделений, их ролью, задачами и взаимосвязями с другими подразделениями;

- ознакомление с организацией труда в исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделениях профильной организации;

- изучение вопросов техники безопасности, охраны труда и противопожарных мероприятий;

- конкретизация цели и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, выбор оборудования, программного обеспечения и методик эксперимента, оптимизация программного обеспечения и методик под цели исследования;

- приобретение и закрепление навыков научно-исследовательской работы в составе коллектива по установленной цели (проведение исследования по теме исследования, обработка результатов эксперимента);

- ознакомление с экономико-организационными аспектами функционирования исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделений профильной организации;

- приобретение навыков разработки и оформления документации по результатам исследования и разработок.

Рабочий график (план) проведения практики согласуется с руководителем от профильной организации (Приложение 1).

## **7. Форма отчётности по практике**

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

- путевку обучающегося-практиканта, оформленную в соответствии с требованиями и содержащую: отзыв от профильной организации, в которой проходила практика; описание проделанной обучающимся работы; общую оценку качества его подготовки, умения контактировать с людьми и анализировать ситуацию, умения работать со статистическими данными и т.д.;

- отчет обучающегося-практиканта о проделанной работе во время прохождения практики с указанием полученных новых знаний, умений и навыков.

Отчёт обучающегося-практиканта по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2017. Отчет обучающегося-

практиканта по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики (Приложение 2).

### **Требования к оформлению отчета**

Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 и должен соответствовать следующим требованиям:

- оформляется шрифтом *Times New Roman*;
- высота букв (кегель) – 14, начертание букв – нормальное;
- межстрочный интервал – полуторный;
- форматирование – по ширине.

Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

Объем работы в пределах 10-15 страниц. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в середине верхнего поля без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы не проставляется.

Диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и др. именуются рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией под рисунком; текст названия располагается внизу рисунка. Цифровой материал, помещенный в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц, которые также нумеруются арабскими цифрами последовательно. Все таблицы должны иметь содержательный заголовок. Заголовок помещается под словом «Таблица» над соответствующей таблицей с цифровым материалом.

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих его страницах, которые не нумеруются. Каждое приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу которой указывают слово «Приложение» с последовательной нумерацией арабскими цифрами, например, «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий суть документа.

Отчет о преддипломной практике защищается перед руководителем практики и заведующим кафедрой.

Отчет прошивается и скрепляется печатью предприятия – базы практики, подписью руководителя практики от предприятия, подписью обучающегося-практиканта, на титульном листе проставляются подписи руководителя практики от кафедры и заведующего кафедрой.

Дневник практики ведется обучающимся и является обязательным отчетным документом для обучающегося (Приложение 3). В дневник практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной в течение дня работе. Записи о выполняемой работе должны быть конкретными и заверяются подписью руководителя практики (практическим работником). С его разрешения обучающийся оставляет у себя составленные им проекты документов, отмечает в дневнике все возникающие вопросы, связанные с разрешением конкретных дел. Ведение таких записей впоследствии облегчит обучающемуся составление отчета о прохождении практики.

Дневник скрепляется подписями руководителя практики от организации и обучающегося-практиканта.

## **8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

### **8.1. Фонд оценочных средств**

В целях обеспечения самостоятельной работы обучающихся в процессе прохождения практики руководитель практики от ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» перед направлением обучающихся

проводит организационное собрание, на котором обучающиеся проходят инструктаж по прохождению практики и получают конкретные рекомендации по выполнению соответствующих видов самостоятельной работы.

Текущие консультации, в том числе, и по самостоятельной работе обучающиеся получают у руководителей практики от ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» и на предприятии.

Отдельный промежуточный контроль по разделам практики не требуется.

Основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики является отчет. В отчете обобщается и анализируется опыт производственной деятельности организации, отражается личное участие обучающегося в решении производственных задач и общественной жизни предприятия в период прохождения практики. В процессе прохождения практики обучающимся-практикантом ведется дневник практики, в котором фиксируется вид и продолжительность деятельности в процессе выполнения задания по практике. Дневник является неотъемлемой частью отчета по практике. Рабочими документами для составления отчета также служат рабочие материалы и документы профильной организации, разрешенные для изучения и использования обучающемуся-практиканту. Объем и содержание представляемой в отчете информации по выполнению индивидуального задания каждым обучающимся уточняется с руководителями практики.

Содержание отчета должно отражать полноту реализации основных задач практики. Особенно подробно приводятся результаты выполнения индивидуального задания. Отчет о практике должен состоять из следующих основных разделов:

- 1) Описание предприятия и базы практики;
- 2) Описание возводимого или проектируемого объекта с которым была связана деятельность обучающегося во время практики с описанием организационных мероприятий, применяемой технологии и пр.;
- 3) Функциональные обязанности обучающегося во время прохождения практики, раскрывающие структуру его производственной деятельности и условия работы;
- 4) Дневник практики;
- 5) Выводы и предложения;
- 6) Литература;
- 7) Приложения к отчету.

К отчету следует приложить необходимые иллюстрации в виде фотографий, эскизов, рисунков, графики, схемы, таблицы, чертежи и другие материалы, иллюстрирующие содержание основной части отчета.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики. Отчет по практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Руководитель проводит оценку сформированных умений и навыков, степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др., которую излагает в отзыве.

Отчет проверяется руководителем практики от кафедры, организовывающей прохождение практики. Далее обучающийся защищает отчет.

Для выявления результатов обучения используется собеседование - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с производственной практикой, и рассчитанное на выяснение уровня сформированности компетенций, объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

№№	Наименование работ	Средства текущего контроля	Перечень компетенции
1	Знакомство с предприятием,	Комплект заданий на	ПК-1.2;

	занимающихся созданием и модернизацией прикладных программных средств, структурой, отделами (службами) и центром обработки информации. Знакомство с информационными технологиями, имеющимися на предприятии, а также с методами и средствами компьютерной обработки информации.	практику	ПК-1.3; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2
2	Выполнение работ по обследованию конкретной предметной области соответствии с выданным заданием	Комплект показателей результатов освоения заданий	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2
3	Разработка предварительного варианта технического задания на разработку информационной системы для заданной предметной области	Комплект показателей результатов освоения заданий	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2
4	Защита отчета по практике	Дневник практики (индивидуальные и типовые задания по практике); отчет о прохождении практики, выполненные документы по практическим работам)	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2

## 8.2. Задания на практику.

### 8.2.1. Индивидуальные задания по практике

Производственная практика (преддипломная практика) начинается на предприятиях, в организациях, учреждениях с вводного инструктажа, первичного инструктажа на рабочих местах, с обучения конкретным правилам техники безопасности на рабочих местах с оформлением соответствующих документов.

Ответственность за организацию производственных практик на предприятии, в организации, учреждении возлагается на руководителя предприятия, организации, учреждения.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и пожарной безопасности, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- предоставить своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении практики и сдать зачет.

Содержание практики отражается в задании на практику обучающемуся-практиканту.

Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы (компетенциями).

Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности профильной организации.

Обучающийся каждый день заполняет дневник практики, в котором фиксирует степень выполнения задания каждого дня. В конце практики обучающийся составляет отчет о практике, который включает в себя все этапы и мероприятия, запланированные программой практики, и выполнение (или невыполнение) их обучающимся с объяснением причин невыполнения.

Индивидуальные задания на практику выдаются в том случае, когда тема ВКР определена как научная или конструкторская работа.

Примерная формулировка индивидуальных заданий:

1. Разработка технологии соединения стального хвостовика с алмазоносной частью головки методом конденсаторной сварки.
2. Интерактивная сборка узла «Передача бортовая» моторредуктора.
3. Разработка конструкции безрезонансного вибропоглотителя.

### **8.2.2. Типовые задания по практике**

1. Ведение и оформление дневника практики.
2. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики.
3. Выполнение заданий.

Содержание заданий:

1. Описание предприятия и базы практики, описание мероприятий по охране труда на предприятии, описание требований охраны труда.
2. Ознакомление с конструкторско-технологической документацией детали «Щит подшипниковый БКЖИ.305.125.001» в условиях производства ЗАО «ЧЭАЗ».
3. Ознакомление с конструкторско-технологической документацией детали «Корпус» МВГ-12.03.202/202-01 в условиях производства ОАО «Промтрактор».
4. Ознакомление с конструкторско-технологической документацией детали «Каток опорный» в условиях производства ОАО «ЧАЗ».
5. Оформить отчет по выполненным работам в соответствии с нормативными требованиями.

### **8.2.3. Требования к оформлению отчета**

Оформление отчета осуществляется в соответствии с локальными документами университета.

### **8.3. Примерные вопросы для защиты отчета по практике**

1. Понятие «технологичности» детали. Критерии оценки технологичности.
2. Базирование в машиностроении. Виды баз и их назначение. Примеры базирования деталей (схематично).
3. Принцип единства и постоянства баз.

4. Зажимные элементы приспособлений. Типы и расчет.
5. Погрешности установки заготовки в приспособлении. Порядок расчета.
6. Штучное время. Расчет основного времени на операциях фрезерования и точения.
7. Погрешности механической обработки деталей.
8. Методы определения припусков на обработку. Формулы для их определения расчетно-аналитическим методом.
9. Методы получения заготовок.
10. Преимущества литья в песчано-глинистые формы.
11. Факторы, определяющие выбор способа получения заготовок. Показать на примере одной - двух разнотипных деталей.
12. Шлифование наружных и внутренних цилиндрических поверхностей. Режимы резания при шлифовании.
13. Определение режимов резания при точении. Методы. Формулы для расчета.
14. Типы машиностроительного производства.
15. Производственный и технологические процессы. Область применения.
16. Основные узлы и технологические возможности станков фрезерной группы.
17. Основные узлы и технологические возможности шлифовальных станков. Режимы шлифования.
18. Обработка протягиванием. Схема обработки. Получаемые характеристики. Область применения.
19. Сверла зенкеры и развертки. Основные типы, конструкция и геометрические параметры режущей части.
20. Токарные резцы. Основные типы, конструкция и геометрические параметры режущей части.
21. Шлифование. Схемы шлифования. Получаемые характеристики качества. Область применения.
22. Резьбообразующие инструменты. Основные типы, конструкция и область применения.
23. Инструменты для нарезания цилиндрических и конических зубчатых колес. Основные типы, конструкция и область применения.
24. Состав и маркировка основных типов сталей используемых в машиностроении. Их основные технические и эксплуатационные характеристики.
25. Фрезы. Основные типы, конструкция и область применения.
26. Абразивный инструмент. Основные типы, характеристики. Область применения.
27. Расчет режимов обработки лезвийным инструментом.

Критерии оценивания :

Оценка «отлично»: обучающийся глубоко и всесторонне понимает вопрос, отвечает четко, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, имеет способности обосновать выводы и разъяснять их в логической последовательности.

Оценка «хорошо»: обучающийся хорошо понимает вопрос, отвечает четко, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, делает выводы, но допускает отдельные неточности и ошибки общего характера.

Оценка «удовлетворительно»: обучающийся достаточно понимает вопрос, отвечает в основном правильно, но не может обосновать некоторые выводы и предложения, в рассуждениях допускаются ошибки.

#### **Критерии оценивания сформированности компетенции**

Планируемые результаты обучения	Оценка сформированности компетенции			
	Неудовлетворит.	Удовлетворит.	Хорошо	Отлично

	(2 балла)	(3 балла)	(4 балла)	(5 баллов)
<p><b>Знать:</b> особенности конструкции и назначение инструментов и инструментальных приспособлений</p> <p><b>Уметь:</b> подготавливать документы для проектирования, изготовления и приобретения инструментов и инструментальных приспособлений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подготовки документов для проектирования, изготовления и приобретения инструментов и инструментальных приспособлений</p>	<p>Обучающийся лишь частично овладел минимальным уровнем знаний.</p> <p>Умения и навыки не развиты</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания минимального уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли.</p> <p>Умения и навыки развиты слабо</p>	<p>Обучающийся демонстрирует минимальный уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует максимальный уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>
<p><b>Знать:</b> Принципы назначения режимов эксплуатации инструментов и инструментальных приспособлений</p> <p><b>Уметь:</b> Назначать параметры режимов резания инструментов и режима эксплуатации слесарных, сборочных и монтажных инструментов и инструментальных приспособлений</p> <p><b>Владеть:</b> способами устранения причин поломок и ускоренного износа инструментов и инструментальных приспособлений</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли.</p> <p>Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично.</p> <p>При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p><b>Знать:</b> принципы и последовательность</p>	<p>Обучающийся не</p>	<p>Обучающийся демонстрирует</p>	<p>Обучающийся демонстрирует</p>	<p>Обучающийся полностью</p>

<p>проектирования технологических операций изготовления простых корпусных деталей на станках с ЧПУ</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и выбирать многоместные схемы обработки</p> <p><b>Владеть:</b> способами определения потребных режущих инструментов</p>	<p>демонстрирует продвинутый уровень знаний</p>	<p>продвинутый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке продвинутых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>продвинутый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>овладел продвинутым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновать выводы и разъяснить их в логической последовательности</p>
<p><b>Знать:</b> САМ-системы, их функциональные возможности для изготовления деталей на станках с ЧПУ</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать технологии и составлять программы для обработки деталей на станках с ЧПУ</p> <p><b>Владеть:</b> основами разработки технологии изготовления деталей на станках с ЧПУ и навыками составления программы для станков с ЧПУ при выполнении технологических переходов</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p><b>Знать:</b> Основные критерии качественной оценки</p>	<p>Обучающийся не демонстрирует</p>	<p>Обучающийся демонстрирует продвинутый</p>	<p>Обучающийся демонстрирует продвинутый</p>	<p>Обучающийся полностью овладел</p>



<p>технологичности конструкции деталей с точки зрения изготовления простыми технологическими операциями на станках с ЧПУ  <b>Уметь:</b> разрабатывать технологические процессы изготовления деталей и выбирать последовательность обработки на станках с ЧПУ  <b>Владеть:</b> навыками проектирования технологических операций изготовления деталей на станках с ЧПУ</p>	<p>продвинутый уровень знаний</p>	<p>уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке продвинутых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>продвинутым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновать выводы и разъяснить их в логической последовательности</p>
--	-----------------------------------	--	---	--

***Критерии оценки работы обучающегося в ходе производственной практики:***

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание; представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований.

**9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>

№	Рекомендуемая основная литература
1	Копылов Ю.Р. Технология машиностроения: учебное пособие для ВО/ Ю.Р.Копылов. - С.-Петербург: Лань, 2020. – 252 с. Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/142335?demoKey=f04dd02074c78f1ba84f1fa5cbb783a7#2">https://reader.lanbook.com/book/142335?demoKey=f04dd02074c78f1ba84f1fa5cbb783a7#2</a> - «Лань» : электронно-библиотечная система.
2	Сысоев С.К.Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов: учебное пособие для вузов / С.К.Сысоев, А.С.Сысоев, В.А.Левко. – 3-е изд., стер. - С.-Петербург: Лань, 2022. – 352 с. Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/201644?demoKey=9b85fcac40067b5d696ef390246ff995#2">https://reader.lanbook.com/book/201644?demoKey=9b85fcac40067b5d696ef390246ff995#2</a> - «Лань» : электронно-библиотечная система.
	<b>Рекомендуемая дополнительная литература</b>
1	Марголит Р.Б. Технология машиностроения. Учебник для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2018. – 413 с. Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/F91EE34A-6C41-4282-8E4C-0253D0C993EF/tehnologiya-mashinostroeniya#page/2">https://biblio-online.ru/viewer/F91EE34A-6C41-4282-8E4C-0253D0C993EF/tehnologiya-mashinostroeniya#page/2</a> - ЭБС «Юрайт»
2	Черепяхин А.А., Клепиков В.В., Кузнецов В.А., Солдатов В.Ф. Технологические процессы в машиностроении. Учебник для академического бакалавриата М.: Юрайт, 2018. – 218 с. Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/book/DB7EA880-EF10-47B7-B573-C8F0578D8B54/tehnologicheskie-processy-v-mashinostroenii">https://biblio-online.ru/book/DB7EA880-EF10-47B7-B573-C8F0578D8B54/tehnologicheskie-processy-v-mashinostroenii</a> - ЭБС «Юрайт»
3	Справочник технолога–машиностроителя: В 2-х т. Т.1 / Дальский А.М., Суслов А.Г. Косилова А.Г. и др.; под ред. Дальского А.М. и др. – 5-е изд., испр. – М.: Машиностроение; Машиностроение-1 , 2003. -910с.: ил. –ISBN 5-217-03083-6; 5-217-03084-4; 5-94275-013-0; 5-94275-014-9:2410-65.
4	Справочник технолога–машиностроителя: В 2-х т. Т.2 / Дальский А.М., Суслов А.Г. Косилова А.Г. и др.; под ред. Дальского А.М. и др. – 5-е изд., испр. – М.: Машиностроение; Машиностроение-1 , 2003. -941с.: ил. –ISBN 5-217-03083-6; - ISBN 5-217-03085-2; - ISBN 5-94275-013-0. ISBN 5-94275-0157-7:2410-65.
	<b>Перечень рекомендуемых ресурсов сети «Интернет»</b>
1.	Единое окно к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
2.	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
3.	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a>
4.	Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
5.	Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
6.	Научная библиотека ЧувГУ [Электронный ресурс].–Режим доступа: <a href="http://library.chuvsu.ru">http://library.chuvsu.ru</a>
7.	Электронно-библиотечная система IPRBooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>
8.	Электронная библиотечная система «Юрайт»: электронная библиотека для вузов и ссузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>
9.	ЭБС «Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, предоставляемое обучающемуся университетом, возможно для загрузки и использования по URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php>.

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.

### 10.1 Рекомендуемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование Рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
		свободное лицензионное соглашение:
1.	Microsoft® SQL Server® 2017 Express	<a href="https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=55994">https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=55994</a>
2.	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (договор)*
3.	Microsoft Office	
4.	Autodesk	
5.	AutoCAD	
6.	Autodesk 3ds Max	

### 10.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия доступа/скачивания
1.	Гарант	из внутренней сети университета (договор)*
2.	Консультант +	
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	свободный доступ <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

### 10.3. Рекомендуемые интернет-ресурсы и открытые онлайн-курсы

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия доступа/скачивания
1.	Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

В соответствии с договорами на проведение практики между университетом и профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику. Учебные аудитории университета для самостоятельных занятий оснащены пользовательскими автоматизированными рабочими местами по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения

к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

## **12. Организация производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии)**

Организация прохождения производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований их доступности для обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида из Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, относительно рекомендованных условий и видов труда.

В целях организации прохождения практики обучающимися с инвалидностью и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет согласовывает с профильной организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом видов деятельности, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и основной образовательной программой высшего образования по данному направлению подготовки/специальности с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и/или индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут быть оборудованы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся инвалидом и лиц с ограниченными возможностями здоровья трудовых функций в соответствии с требованиями профессиональных стандартов по соответствующему направлению подготовки/специальности.

Формы проведения производственной практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Учет индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть отражен в индивидуальном задании на практику, конкретных видах работ, отраженных в индивидуальном задании на практику, рабочем графике (плане) проведения практики обучающегося. Для организации и проведения экспериментов (исследований) должны быть созданы материально-технические и методические условия с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Формы самостоятельной работы устанавливаются также с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, возможностей и состояния здоровья (устно, письменно на бумаге или на компьютере и т.п.).

При необходимости обучающимся с инвалидностью и лицам с ограниченными возможностями здоровья при прохождении производственной практики предоставляются дополнительные консультации и дополнительное время для выполнения заданий.

При прохождении практики обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости обеспечивается помощь тьютора или ассистента (по запросу обучающегося и в соответствии с рекомендациями индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида).

Рекомендуемое материально-техническое и программное обеспечение для выполнения заданий и оформления отчета по практике обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья включает:

- Для лиц с нарушением зрения: тифлотехнические средства: тактильный (брайлевский) дисплей, ручной и стационарный видеувеличитель (например, Тораз, Onix), - телевизионное увеличивающее устройство, цифровой планшет, обеспечивающий связь с интерактивной доской в классе (при наличии), с компьютером преподавателя, увеличительные устройства (лупа, электронная лупа), говорящий калькулятор; устройства

для чтения текста для слепых («читающая машина»), плеер-органайзер для незрячих (тифлофлэшплеер), средства для письма по системе Брайля: прибор Брайля, бумага, грифель, брайлевская печатная машинка (Tatrapoint, Perkins и т.п.), - принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля и рельефно-графических изображений. Программное обеспечение: программа невизуального доступа к информации на экране компьютера (например, JAWS forWindows), программа для чтения вслух текстовых файлов (например, Valabolka), программа увеличения изображения на экране (Magic) (обеспечение масштаба увеличения экрана от 1,1 до 36 крат, возможность регулировки яркости и контрастности, а также инверсии и замены цветов, возможность оптимизировать внешний вид курсора и указателя мыши, возможность наблюдать увеличенное и неувеличенное изображение, одновременно перемещать увеличенную зону при помощи клавиатуры или мыши и др.).

- *Для лиц с нарушением слуха:* специальные технические средства: беспроводная система линейного акустического излучения, радиокласс – беспроводная технология передачи звука (FM-система), комплекты электроакустического и звукоусиливающего оборудования с комбинированными элементами проводных и беспроводных систем на базе профессиональных усилителей, - мультимедиа-компьютер, мультимедийный проектор, интерактивные и сенсорные доски. Программное обеспечение: программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующие речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера (iCommunicator и др.).

- *Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата:* специальные технические средства: специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш, сенсорные, использование голосовой команды), специальные мыши (джойстики, роллеры, а также головная мышь), выносные кнопки, увеличенные в размерах ручки и специальные накладки к ним, позволяющие удерживать ручку и манипулировать ею с минимальными усилиями, утяжеленные (с дополнительным грузом) ручки, снижающие проявления тремора при письме, устройства обмена графической информацией. Программное обеспечение: программа «виртуальная клавиатура», специальное программное обеспечение, позволяющие использовать сокращения, дописывать слова и предсказывать слова и фразы, исходя из начальных букв и грамматической формы предыдущих слов, специальное программное обеспечение, позволяющее воспроизводить специальные математические функции и алгоритмы.

- *Для лиц, имеющих инвалидность по общему заболеванию:* мультимедиа-компьютер (ноутбук), - мультимедийный проектор и др.

Обучающиеся с инвалидностью и лица с ограниченными возможностями здоровья могут при необходимости использовать специальную технику, имеющуюся в Университете.

Процедура защиты отчета о прохождении практики обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья должна предусматривать предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи. Форма проведения процедуры защиты отчета и получения зачета обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и возможностей здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для выступления.

## Рабочий график (план) проведения практики

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**  
**(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**

**Машиностроительный факультет**  
**Кафедра технологии машиностроения**

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)  
 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
 (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

на базе \_\_\_\_\_  
 (наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

\_\_\_\_\_

(ФИО обучающегося, группа)

\_\_\_\_\_

(направление подготовки/специальность, профиль/специализация)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
1.	Организация практики, подготовительный этап	Получение задания на практику. Планирование прохождения практики. Оформление на практику, прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики	4	
2.	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием	172	
3.	Подготовка отчета	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	36	
4.	Заключительный этап	Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета	4	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
	ИТОГО		216	

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Дата выдачи графика « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Дата согласования « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Отчет по практике. Титульный лист  
**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**  
 (ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

**Машиностроительный факультет**  
**Кафедра технологии машиностроения**

ОТЧЕТ  
 О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ  
 (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ)

на базе \_\_\_\_\_  
 (наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

Обучающийся \_\_\_\_ курса, направление  
 подготовки 15.03.05 Конструкторско-  
 технологическое обеспечение  
 машиностроительных производств

\_\_\_\_\_ подпись, дата

\_\_\_\_\_ ФИО

Руководитель,  
 \_\_\_\_\_ кафедры  
 должность

технологии машиностроения

\_\_\_\_\_ уч. степень, уч. звание

\_\_\_\_\_ подпись, дата

\_\_\_\_\_ ФИО

Руководитель от профильной  
 организации, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ должность

\_\_\_\_\_ подпись, дата

\_\_\_\_\_ ФИО

Заведующий кафедрой  
 технологии машиностроения

\_\_\_\_\_ уч. степень, уч. звание

\_\_\_\_\_ подпись, дата

\_\_\_\_\_ ФИО

Чебоксары 20 \_\_\_\_



Отчет по практике. Лист содержания  
СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ..... номер

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ      номер

    1    номер

    2    номер

    3    номер

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ..... номер

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ..... номер

ПРИЛОЖЕНИЯ..... номер

    Приложение А      номер

Дневник прохождения практики  
ДНЕВНИК

ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

на базе \_\_\_\_\_  
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

\_\_\_\_\_  
(ФИО обучающегося, группа)

\_\_\_\_\_  
(направление подготовки/специальность, профиль/специализация)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
1.	Организация практики, подготовительный этап	Получение задания на практику. Планирование прохождения практики. Оформление на практику, прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики	4	
2.	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием:	172	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
3.	Подготовка отчета	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	36	
4.	Заключительный этап	Получение отзыва на рабочем месте Публичная защита отчета	4	
	ИТОГО		216	

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Дата составления « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_