

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Машиностроительный факультет
Кафедра технологии машиностроения

«УТВЕРЖДАЮ»
проректор по учебной работе


И.Е. Поверинов

«31» августа 2017 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Производственная практика
(технологическая практика)

Направление подготовки - 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Направленность (профиль) - Конструкторско-технологическое обеспечение
высокоэффективных процессов обработки материалов

Квалификация выпускника - Бакалавр

Академический бакалавриат

Вид практики - производственная

Тип практики - технологическая

Программа практики основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ № № 1000 от 11.08.2016 г., Приказа Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования», положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н.Ульянова».

СОСТАВИТЕЛИ:

Доцент кафедры технологии машиностроения,
кандидат технических наук
Старший преподаватель





М.А. Борисов
В.В. Плотников

ОБСУЖДЕНО:

на заседании кафедры технологии машиностроения «30» августа 2017 г.,
протокол №1

заведующий кафедрой



В.Н. Цай

СОГЛАСОВАНО:

Методическая комиссия машиностроительного факультета «30» августа 2017 г., протокол №1

Декан факультета



В.А. Гартфельдер

Директор научной библиотеки



Н.Д. Никитина

Начальник управления информатизации



И.П. Пивоваров

Начальник учебно-методического управления



В.И. Маколов

1. Цель и задачи освоения практики

Целью данной практики является отработка навыков у студентов выполнения конструкторско-технологических работ в области совершенствования процессов технологии и проектирования машиностроительных изделий. На основе анализа литературных источников, посвященных изучению того или иного вопроса и проблемы, студенты в процессе практики учатся обосновывать актуальность изучаемых вопросов и проблем, ставить цели и задачи, выбирать и обосновывать используемые методы и средства в технологии, применять конструкторско-технологические знания, обрабатывать и анализировать полученные результаты, делать выводы по проведенной работе.

Конструкторско-технологическая деятельность:

- разработка технологических процессов для выпускаемых изделий;
- математическое моделирование процессов, средств и систем машиностроительных производств с использованием современных технологий;
- использование проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов машиностроительных производств;
- разработка алгоритмического и программного обеспечения машиностроительных производств;
- сбор, обработка, анализ, систематизация и обобщение информации, зарубежного и отечественного опыта для оптимизации процессов.

2. Вид практики, способ и формы ее проведения.

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая.

Способ проведения практики – выездная, стационарная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

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

Компетенция по ФГОС	Ожидаемые результаты обучения
ОК-4 - способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать - основы социальных, этнических, конфессиональных культур и их различия
	Уметь - оценивать условия и последствия организационно-управленческих решений, общаться с коллективом
	Владеть - методикой воспитательной работы, проявляя толерантность в восприятии их социальных, национальных, конфессиональных и духовных особенностей
ПК-17 - способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения,	Знать - конструкторскую технологическую документацию машиностроительных производств; основные типовые технологические процессы изготовления деталей
	Уметь

размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции	<p>- выбирать модель технологического оборудования для выполнения требуемых технологических операций, анализировать возможности металлообрабатывающих станков</p> <p>Владеть</p> <p>- навыками разработки рабочей технической документации с проверкой соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>
<p>ПК-20 - способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств</p>	<p>Знать</p> <p>- основные положения методических и нормативных материалов, определяющих состав технической документации, критерии оценки технологичности конструкции изделий</p> <p>Уметь</p> <p>- оформлять текстовую часть при проектировании конструкторской и технологической документации, использовать критерии качественной и количественной оценок технологичности конструкции деталей</p> <p>Владеть</p> <p>- методиками разработки технической документации, методами контроля технических параметров изделий и соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий</p>

4. Место практики в структуре ОП ВО

Практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики». Проводится после окончания 6 семестра обучения.

Технологическая практика частью подготовки бакалавра по технологии машиностроения и может проводиться на различных предприятиях машиностроительного профиля. Бакалавры в ходе прохождения практики осваивают современные технологии и методы производства. Составляют соответствующую техническую документацию и подготавливают отчетность по установленным формам. Получают основные навыки работы на технологическом оборудовании, а также их наладки.

Для успешного усвоения знаний по данному курсу бакалавр должен знать такие дисциплины как:

- Основы технологии машиностроения
- Режущий инструмент
- Металлорежущие станки
- Материаловедение
- Производство заготовок
- Нормирование точности

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ООП и практик: «Технология машиностроения», «Технологическая оснастка», «Расчет режимов резания и техническое нормирование», «Основы инжиниринга», «Проектирование обработки в САМ-системах», «Экология».

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 4 з.е./ 144 ак.ч., в т.ч. объем контактной работы составляет 3 ч. Продолжительность практики - 2 2/3 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

п/п	Разделы практики (этапы)	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции
1.	Ознакомительный этап. (Лекция о истории предприятия, изучения техники безопасности инструктаж на рабочем месте, экскурсии)	Экскурсионное ознакомление с заводом. Распределение по технологическим отделам. Ознакомление с руководством. Назначение непосредственного руководителя практики от завода. Изучение техники безопасности и инструктаж на рабочем месте.	16	ПК-16 ПК-19
2.	Технологический этап (практические занятия по освоению работы цехов, участков, мастерских, учебно-производственных лабораторий, их оборудования применяемым инструментам, технологиям. Выполнение практических заданий (интерактивные занятия).	Изучение и разработка технологических процессов в механических, сборочных и заготовительных цехах заводов; - закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков; -изучение основ организации производства; -изучить имеющиеся на предприятии отечественные станки, особенности их работы, эксплуатации, технологические возможности; исследовать возможность их замены на современное оборудование; - изучения приемов	88	ПК-16 ПК-19

		<p>организации контроля качества продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить условия применения на предприятии СОТС и эффективность их использования; - приобретение практических навыков работы на станках; - сбор, обработка, анализ, систематизация и обобщение информации, зарубежного и отечественного опыта для оптимизации процессов. 		
3.	Работа со справочниками и технической документацией. Заключительный этап (Подготовка отчета)	<p>Ознакомление с методикой расчета себестоимости изготовления инструмента и технологической оснастки и ценную образования выпускаемой на предприятии продукции. Ознакомление с применяемым режущим инструментом, ГОСТами на них. Освоение практических навыков назначения режимов резания. Освоение основ безопасности жизнедеятельности на предприятии. Заключительный этап. Подготовка отчета.</p>	30	ПК-16 ПК-19
4.	Защита отчета	Получение отзыва на рабочем месте, защита отчета	10	ПК-16 ПК-19
	ИТОГО		144	

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 (в случае принятия его на машиностроительное предприятие), оформленную в соответствии с требованиями и содержащую: отзыв от

профильной организации, в которой проходил практику; описание проделанной обучающимся работы; общую оценку качества его подготовки, умения контактировать с людьми и анализировать ситуацию и т.д.;

- отчет обучающегося-практиканта о проделанной работе во время прохождения практики с указанием полученных новых знаний, умений и навыков (Приложение 3).

Отчёт обучающегося-практиканта по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2001. Отчет обучающегося-практиканта по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики. Отчет защищается перед руководителем практики от кафедры.

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 5-15 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.

Образец оформления (содержание) **титульного листа** представлен в прил. 3.

Отчет скрепляется скоросшивателем и предоставляется с подписями студента-практиканта и руководителем практики от кафедры на титульном листе.

Дневник практики ведется студентом и является обязательным отчетным документом для студента (см. прил. 4). 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 студент оставляет у себя составленные им проекты документов, отмечает в дневнике все возникающие вопросы, связанные с разрешением конкретных дел. Ведение таких записей впоследствии облегчит студенту составление отчета о прохождении практики.

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

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

8.1. Фонд оценочных средств

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 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.

С согласия профильной организации в отчете должна быть представлена следующая информация:

- 1) индивидуальное задание;
- 2) краткое описание промышленного предприятия и цеха;
- 3) подробный анализ выполняемых на рабочем месте операций;
- 4) описание и анализ действующего технологического процесса изготовления заданной детали, сравнение с технологической документацией;
- 5) описание методов обработки поверхностей деталей с указанием типа и назначения применяемого оборудования;
- 6) эскизы и технологическая оснастка, схемы установки и закрепления деталей и режущего инструмента, получаемые размеры и шероховатость поверхности;
- 7) эскизы и описание методов и средств контроля;
- 8) состояние охраны труда на рабочих местах участка при выполнении технологического процесса заданной детали и мероприятия, разработанные в цехе или на заводе по охране труда, пожарной безопасности и оздоровлению окружающей среды.

Руководители практики, назначаемые вузом, контролируют прохождение практики и по мере необходимости оказывают помощь обучающимся.

По результатам практики составляется отчет в формах предусмотренными рабочими программами подразделения, отвечающего за практику.

8.2. Задания на практику.

8.2.1. Индивидуальные задания по практике

(контролируемые компетенции ОК-4, ПК-17, ПК-20)

1. Ознакомление со структурой промышленного предприятия;
2. Изучение инструкций по охране труда при выполнении работ по программе производственной (технологической) практики;
3. Изучение конструкторско-технологической документации машиностроительных производств; основных типовых технологических процессов изготовления деталей;
4. Изучение технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования;
5. Изучение технологических возможностей и принципы работы основных типов технологического оборудования
6. Ознакомление с технологическим оборудованием, инструментом и приспособлениями, которые применяются при изготовлении номенклатуры деталей и узлов на промышленном предприятии;
7. Ознакомление со основными конструкционными и инструментальными материалами, применяемыми для изготовления деталей и узлов;
8. Ознакомление с технологическими процессами производства деталей;
9. Ознакомление с методами контроля технологических параметров и качества продукции;
10. Ознакомление с организацией рабочих мест;

11. Изучение чертежей изготавливаемых деталей и технологической документации, а также освоение общеинженерной терминологии;
12. Изучение приемов и правил безопасности работы на технологическом оборудовании;
13. Изучение новых материалов и инновационных технологий.

8.2.2. Типовые задания по практике

(контролируемые компетенции - ОК-4, ПК-17, ПК-20)

В письменном виде зафиксировать основные сведения о промышленном предприятии:

- структуру исследовательских, проектно-конструкторских и проектно-технологических подразделений;
- сортамент выпускаемой продукции;
- технологии изготовления деталей методом механической обработки;
- эскизы обработки деталей с указанием размеров и технических требований;
- описания методов и средств контроля;
- изучить установку металлорежущего инструмента на станках;
- уметь выбирать режимы резания на основании справочных данных;
- уметь подбирать смазочно-охлаждающую жидкость по специальным таблицам;
- изучить методы контроля размеров, получаемых при обработке на станках;
- изучить вопросы охраны труда, техники безопасности, охраны окружающей среды и пожарной безопасности на рабочем месте.

8.2.3. Требования к оформлению отчета

(контролируемые компетенции - ОК-4, ПК-17, ПК-20)

Оформление отчета осуществляется в соответствии с локальными документами университета.

8.3. Примерные вопросы для защиты отчета по практике

(контролируемые компетенции - ОК-4, ПК-17, ПК-20)

1. Анализ технологичности.
2. Служебное назначение деталей.
3. Способ получения заготовки.
4. Выбор и обоснование баз.
5. Маршрут механической обработки.
6. Основные узлы и органы управления токарно-винторезными станками.
7. Измерение наружного и внутреннего диаметров, глубины ступенчатого валика штангенциркулем.
8. Обработка наружных гладких цилиндрических поверхностей с ручной подачей заданного качества точности и определенной шероховатости.
9. Установка резца на размер при помощи упоров.
10. Техника безопасности при подрезании торцевых поверхностей и применяемый инструмент.
11. Инструмент, применяемый при обработке заготовок на токарных станках.
12. Обработка заготовок при закреплении в трех-кулачковом патроне с поддержкой задним центром. Обработка заготовок в центрах.
13. Обработка отверстий. Применяемый инструмент. Установка спирального сверла с цилиндрическими и коническими хвостовиками. Заточка сверл, контроль углов. Центрование, зенкование отверстий.
14. Растачивание отверстий на различную длину, вытачивание внутренних канавок. Мерительный инструмент.

15. Зенкерование и развертывание отверстий.
16. Нарезание резьбы плашками и метчиками.
17. Обработка конических поверхностей с заданными углами.
18. Основные узлы и движения сверлильных станков. Применяемый инструмент.
19. Характеристика методов обработки фрезерованием.
20. Основные узлы, органы управления и движения горизонтально-фрезерных станков. Применяемый инструмент и его установка на станке. Настройка на размер. Установка определенного числа оборотов и подач.
21. Основные узлы, органы управления и движения вертикально-фрезерных станков. Применяемый инструмент и его установка на станке. Настройка на размер. Установка определенного числа оборотов и подач.
22. Основные узлы, органы управления и движения токарно-револьверного станка. Применяемый инструмент и его установка на станке. Настройка на размер. Установка определенного числа оборотов и подач.
23. Подобрать смазочно-охлаждающую жидкость для конкретного вида обработки, обрабатываемого материала и применяемого инструмента.
24. Техника безопасности при работе на металлообрабатывающих станках.
25. Новые материалы и инновационные технологии.

Критерии оценивания:

- 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; имеет положительные отзывы профильной организации;

- 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; имеет положительные отзывы профильной организации;

- 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; имеет в целом удовлетворительные отзывы профильной организации;

- 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; имеет неудовлетворительные отзывы профильной организации.

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.	Основы технологии машиностроения: учебник для машиностроит. Специальностей вузов / И.М. Колесов. – 3-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2001.-591с.: ил. – (Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств). – ISBN 5-06-003662-6: 72-00.
2.	Борисов В.М. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В.М. Борисов. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2011. — 137 с. — 978-5-7882-1159-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62531.html
	Рекомендуемая дополнительная литература
1.	Основы технологии машиностроения: [учебник для машиностроительных вузов и факультетов] / Б.С. Балакшин. – Изд. 3-е., доп. – М.: Машиностроение, 1969. – 559с.: ил. – Библиогр.: с. 550-552. – 1-31.
2.	Основы технологии машиностроения: [учебник для машиностроительных вузов и факультетов] / Б.С. Балакшин. – Изд. 2-е., доп. и перераб. – М.: Машиностроение, 1966. – 556с.: ил. – Библиогр.: с. 550-552. – 1-40.
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.
5.	Справочник технолога-машиностроителя: в 2 т. Т.1 / [В.Б. Борисов, Е.И. Борисов, В.Н. Васильев и др.]; под ред. А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова, - 4-е изд., перераб. и доп. – М.; машиностроение, 1985. – 665с.: ил. – Библиогр. в конце гл. – 3-80.
	Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет»
1.	Российская государственная библиотека. Режим доступа: http://www.rsl.ru
2.	Российская национальная библиотека. Режим доступа: http://www.nlr.ru
3.	Научная электронная библиотека «Киберленинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru
4.	Научная библиотека ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Режим доступа: http://library.chuvsu.ru
5.	Электронно-библиотечная система IPRBooks. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
6.	Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: http://www.biblio-online.ru 23
7.	Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/

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, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые обучающемуся-практиканту университетом (URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35>).

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

№ п/п	Наименование рекомендуемого ПО
1.	Набор офисных программ Microsoft Office
2.	ОС Windows
3.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
4.	Справочная правовая система «Гарант»
5.	Профессиональная справочная система «Техэксперт»

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения 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».

Приложение 1. Путевка обучающемуся-практиканту
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

ПУТЕВКА
обучающегося-практиканта

Студент ___ курса _____ факультета

(фамилия)

(имя отчество)

согласно договору № _____ от _____
командируется _____
для прохождения производственной (_____)
практики по направлению подготовки / профилю

с « ___ » _____ 20__ г. по « ___ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ / _____

(подпись / расшифровка подписи)

Специалист

по учебно-методической работе _____ / _____

(подпись / расшифровка подписи)

Практикант явился на работу « ___ » _____ 20__ г.

Назначен в распоряжение (кого) _____

заполняется предприятием	

МП « ___ » _____ 20__ г.

**Общий отзыв администрации предприятия
о работе практиканта
(по окончании практики)**

Студент пробыл на практике _____ мес.

Размер оплаты (помесячно) _____

Дата откомандирования с места практики « ____ » _____ 20__ г.

М.П.

Подписи

Время предоставления отчета на кафедре

Отзыв руководителя практики от кафедры об отчете

Руководитель
практики

_____ (_____)

расшифровка подписи

« ____ » _____ 20__ г.

Приложение 2. Пример задания на практику обучающемуся-практиканту

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Выдано обучающемуся очной / очно-заочной / заочной формы обучения, группы _____
(нужное подчеркнуть)

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки (специальность) 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Направленность (профиль, специализация) Конструкторско-технологическое обеспечение высокоэффективных
процессов обработки материалов

Вид, тип практики Производственная практика (технологическая практика)

Срок прохождения практики: с «___» _____ 201__ г. по «___» _____ 201__ г.

Цель прохождения практики – целью данной практики является отработка навыков у студентов выполнения
конструкторско-технологических работ в области совершенствования процессов технологии и проектирования
машиностроительных изделий.

Задачи практики - разработка технологических процессов для выпускаемых изделий.

Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению):

1. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики.

2. Ознакомление с базой практики (профильной организацией); изучение действующего технологического процесса заданной детали; изучение методов обработки поверхностей деталей; указание типа и назначения применяемого оборудования; анализ конструкций и назначение данной детали; способ получения заготовки на предприятии; описание действующего техпроцесса, операционных карт с показом и анализом технологических баз, схем крепления режущего инструментов, типа оборудования, режимов резания, припусков, допусков, шероховатости поверхности, вида СОЖ; методы контроля детали на операциях и окончательный контроль.

3. Изучение инновационных технологий, новых материалов и т.п. (взамен п. 2 или добавление к нему).

Планируемые результаты:

Получение практических навыков по оформлению конструкторской и технологической документации в соответствии требованиям ЕСТД и ЕСКД; по профилактическому осмотру и текущему ремонту оборудования по методике контроля технических параметров изделий, анализа технологичности их конструкций и соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий.

Руководитель практики от
ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» _____ / _____

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики
от профильной организации _____ / _____

Задание принято к исполнению «___» _____ 20__ г.

Обучающийся _____ / _____

Приложение 3. Отчет по практике. Титульный лист

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н.Ульянова»

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ОТЧЕТ

О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ

Выполнил:
обучающийся-практикант,
3 курса
группа _____

подпись, дата

ФИО

Проверил:
Руководитель практики от
кафедры
технологии машиностроения

подпись, дата

ФИО

Чебоксары 20 ____

Приложение 4. Образец оформления дневника по практике

ДНЕВНИК

прохождения _____ практики

по направлению подготовки (специальности) 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
направленность (профиль, специализация) Конструкторско-технологическое обеспечение высокоэффективных процессов обработки материалов

обучающегося _____ курса группы _____

Место практики _____

Руководитель практики от профильной организации _____

(должность, Ф.И.О.)

Дата	Подразделение организации	Краткое описание выполненной работы
1	2	3

Начало практики _____

Окончание практики _____

Подпись обучающегося-практиканта _____

Содержание и объем выполненных работ подтверждаю.

Руководитель практики
от профильной организации

(подпись)

Ф.И.О.

Руководитель практики
от университета

(подпись)

Ф.И.О.

**Приложение 5. Образец оформления рабочего графика (плана) проведения
практики**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки (специальность) 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность (профиль, специализация) Конструкторско-технологическое обеспечение высокоэффективных процессов обработки материалов

Очной / очно-заочной / заочной формы обучения, группы _____
(нужное подчеркнуть)

Вид, тип практики Производственная практика (технологическая практика)

Срок прохождения практики: с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ г.

Руководитель практики от университета _____
(Ф.И.О., должность, ученое звание)

Наименование профильной организации _____

Руководитель практики от профильной организации _____
(Ф.И.О., должность)

№ п/п	Сроки проведения	Планируемые работы
1.		Организационное собрание
2.		Инструктаж по технике безопасности
3.		Экскурсия обзорная
4.		Выполнение индивидуального задания
5.		Консультации
6.		Подготовка и предоставление отчета о прохождении практики

Обучающийся _____ / _____

Руководитель практики от
ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» _____ / _____

Руководитель практики
от профильной организации _____ / _____

Лист дополнений и изменений

№ п/п	Прилагаемый к Рабочей программе дисциплины документ, содержащий текст обновления	Решение кафедры		Подпись заведующего кафедрой	И.О. Фамилия заведующего кафедрой
		Дата	Протокол №		
1.	Приложение № 1 о внесении изменений в п. 7.1. Рекомендуемая основная литература, п.7.2. Рекомендуемая дополнительная литература	31.08.2018	1		В.Н. Цай
2.	Приложение № 2 о внесении изменений в п. 7.3. Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы, интернет-ресурсы	31.08.2018	1		В.Н. Цай
3.					
4.					
5.					

Приложение № 1 о внесении изменений в п. 9. Рекомендуемая основная литература и Рекомендуемая дополнительная литература

№	Название основной литературы
1.	Борисов В.М. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В.М. Борисов. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2011. — 137 с. — 978-5-7882-1159-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62531.html
2.	Богодухов С.И. Технологические процессы в машиностроении [Электронный ресурс] : учебник / С.И. Богодухов, Е.В. Бондаренко, А.Г. Схиртладзе. — Электрон. текстовые данные. — М. : Машиностроение, 2009. — 640 с. — 978-5-217-03408-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5165.html
	Название дополнительной литературы
1.	Безъязычный В.Ф. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В.Ф. Безъязычный. — Электрон. текстовые данные. — М. : Машиностроение, 2013. — 568 с. — 978-5-94275-669-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18533.html
2.	Вторая технологическая практика студентов [Электронный ресурс] : методические указания по дисциплине «Технология машиностроения» / О.М. Деев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2011. — 24 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30944.html
3.	Кане М.М. Управление качеством продукции машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Кане, А.Г. Суслов, О.А. Горленко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Машиностроение, 2010. — 416 с. — 978-5-94275-493-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5166.html
4.	Технология конструкционных материалов. Физико-механические основы обработки металлов резанием и металлорежущие станки [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Е. Гордиенко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 84 с. — 978-5-9227-0703-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74354.html
5.	Филонов И.П. Инновации в технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.П. Филонов, И.Л. Баршай. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Высшая школа, 2009. — 110 с. — 978-985-06-1684-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20075.html

Приложение № 2 о внесении изменений в п. 10. Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы, интернет-ресурсы

№	Перечень
1.	Пакет офисных программ Microsoft Office
2.	Пакет офисных программ OpenOffice
3.	Операционная система Windows
4.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
5.	Справочная правовая система «Гарант»
6.	Профессиональная справочная система «Техэксперт»
Информационные справочные системы	
1.	Научная библиотека ЧувГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://library.chuvsu.ru
2.	Электронно-библиотечная система IPRBooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
3.	Электронная библиотечная система «Юрайт»: электронная библиотека для вузов и ссузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru
4.	ЭБС «Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/
Интернет-ресурсы	
1.	Единое окно к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru
2.	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rsl.ru
3.	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nlr.ru
4.	Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elibrary.ru/