

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного
факультета М.Ю. Обшивалкин



«31» августа 2021

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Ознакомительная, учебная
(наименование и тип практики)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2021 г.

Программа практики составлена

на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Материаловедение и обработка металлов давлением

Машиностроительного

15.03.01 – Машиностроение

Системы пластического формоизменения в
цифровом производстве

Составитель программы практики

Ст. преподаватель



Морозов О.И.

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

(Фамилия И. О.)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры
Протокол заседания от «31» августа 2021 г. № 9.



Кокорин В.Н.
(Фамилия И. О.)

Заведующий кафедрой

(должность)

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП
«31» августа 2021 г.



Морозов О.И.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«31» августа 2021 г.



Кокорин В.Н.
(Фамилия И. О.)

(подпись)

Директор библиотеки
«31» августа 2021 г.



Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная	Заочная
Семестр	2		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов			
Самостоятельная работа обучающихся, часов	99		
в том числе:			
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	10		
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза			
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой) – Зачет с оценкой	9		
Итого, часов	108		
Трудоемкость, з.е.	3		

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение практики Ознакомительная, учебная практика
наименование и тип практики

осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целями практики Ознакомительная, Учебная практика
наименование и тип практики

являются общее знакомство с производством по специальности, структурами завода и его подразделений, с основами будущей профессиональной деятельности и овладение первичными профессиональными умениями и навыками.

(Указываются цели практики, в соответствии с общими целями образовательной программы, направленные на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности).

Задачами практики Ознакомительная, Учебная практика
наименование и тип практики

являются:

- ознакомление с составом завода и организационной структурой завоудования и цехового управления;
- подробное знакомство с кузнечно-прессовыми цехами;
- изучение кузнечно-прессового оборудования и технологии листовой, объемной штамповки и ковки;
- ознакомление с основными мероприятиями по охране труда и технике безопасности в кузнечно-прессовых цехах.;
- знакомство с механосборочными и литейными цехами;
- изучение работы сборочного конвейера автомобилей;

-ознакомление с материалами, применяющими в автомобилях на полимерной основе.

Кроме того, в результате прохождения «Ознакомительная, учебная практика» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

4 ВИД, СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: учебная

Тип практики: ознакомительная

Способ проведения (при наличии): стационарная

Форма проведения: дискретно, концентрированная

непрерывно или дискретно (по видам практик – концентрированная, по периодам проведения – рассредоточенная).

Аннотация практики представлена в приложении А.

5 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения при прохождении практики,
с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине)	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик

			системного подхода для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, регламентирующие реализацию проектов
		ИД-2 УК-2	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, а также планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-2	Имеет практический опыт применения методик разработки цели и задач проекта, методов оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, а также навыков работы с нормативно-правовой документацией в области избранных видов профессиональной деятельности
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития на протяжении всей жизни
		ИД-2 УК-6	Умеет эффективно планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения
		ИД-3 УК-6	Имеет практический опыт управления собственным временем и методиками саморазвития и

			самообразования в течение всей жизни
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1 УК-9	Знает основные понятия дефектологической психологии
		ИД-2 УК-9	Умеет проводить анализ дефектологических знаний и их сопоставление с социальными и профессиональными действиями
		ИД-3 УК-9	Имеет практический опыт применения дефектологических знаний при социализации ЛОВЗ
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 УК-10	Знает экономические законы, необходимые для осуществления социальной и профессиональной деятельности
		ИД-2 УК-10	Умеет проводить анализ экономической и финансовой деятельности субъектов
		ИД-3 УК-10	Имеет практический опыт применения экономических законов и основ финансовой грамотности при планировании личного бюджета и профессиональной деятельности
Профессиональные			
ПК-1	Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении новых технологий изготовления изделий машиностроения	ИД-1 ПК-1	Умеет разрабатывать компоновочные планы и планы размещения оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки
		ИД-2 ПК-1	Имеет практический опыт по разработке проектной документации гибких производственных систем, определению технических характеристик элементов,

			входящих в состав гибких производственных модулей
	ИД-1 ПК-1		Умеет разрабатывать компоновочные планы и планы размещения оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки

6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б 2 Практики.

(Обязательной части; Части, формируемой участниками образовательных отношений)

7 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 3

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
Раздел 1. Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики
1.1 Общая безопасность про соблюдению требований ТБ на рабочем месте 1.2 Основные требования по производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности в производственных условиях предприятия 1.3 Первичные требования техники безопасности на месте прикрепления 1.4 Правила техники безопасности и охраны труда на типовых операциях штамповки, сварки, литья, плавки, резания, проведение контрольно-измерительных работ.
Раздел 2. Технология проведения первичных работ на производстве
2.1. Основные технологические операции, инструмент и оборудование штамповки ; 2.2. Основные технологические операции, инструмент и оборудование сварки ; 2.3. Основные технологические операции, инструмент и оборудование литья ; 2.4. Основные технологические операции, инструмент и оборудование плавки ; 2.5. Основные технологические операции, инструмент и оборудование резания; 2.6. Технологичность деталей, изготавливаемых на типовых операциях штамповки, сварки, литья, плавки, резания; 2.7. Приобретение навыков работы на оборудовании штамповки, сварки, литья, плавки, резания;
Раздел 3. Приобретение первичных профессиональных навыков
3.1. Методы контроля соответствия металлопроката требованиям ГОСТа ; 3.2. Методы контроля размерной точности изготавливаемых изделий и качества продукции; методы обнаружения неисправностей инструмента и оборудования сварки, литья, плавки, резания;

3.3. Методы использования измерительных приборов и инструмента;

8 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики Ознакомительная, Учебная практика
наименование и тип практики

обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены Положением о порядке проведения практики обучающимися УлГТУ.

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Таблица 4

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (оценочного материала)
Универсальные			
1	УК-1	ИД-1 УК-1	Собеседование, зачет
		ИД-2 УК-1	Собеседование, зачет
		ИД-3 УК-1	Собеседование, зачет
2	УК-2	ИД-1 УК-2	Собеседование, зачет
		ИД-2 УК-2	Собеседование, зачет
		ИД-3 УК-2	Собеседование, зачет
3	УК-6	ИД-1 УК-6	Собеседование, зачет
		ИД-2 УК-6	Собеседование, зачет
		ИД-3 УК-6	Собеседование, зачет
4	УК-9	ИД-1 УК-9	Собеседование, зачет
		ИД-2 УК-9	Собеседование, зачет
		ИД-3 УК-9	Собеседование, зачет
5	УК-10	ИД-1 УК-10	Собеседование, зачет
		ИД-2 УК-10	Собеседование, зачет
		ИД-3 УК-10	Собеседование, зачет
Профессиональные			
6	ПК-1	ИД-1 ПК-1	Собеседование, зачет
		ИД-2 ПК-1	Собеседование, зачет
		ИД-3 ПК-1	Собеседование, зачет

10 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Литература:

1. Никитенко, Валентина Михайловна. Технологические процессы в машиностроении: текст лекций для студентов машиностроительных специальностей / Никитенко В. М., Курганова Ю. А.; Федер. агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования Ульян. гос. техн. ун-т. - Ульяновск: УлГТУ, 2008. - 213 с.: ил. - ISBN 978-5-9795-0285-4

2. Материаловедение и технологические процессы в машиностроении: учебное пособие / Богодухов С. И., Прокурик А. Д., Сулейманов Р. М. и др.; под общ. ред. С. И. Богодухова. - Старый Оскол: ТНТ, 2012. - (Тонкие наукоемкие технологии). - 559 с.: табл. ISBN 978-5-94178-220-8 Гриф: УМО АМ

3. Чернышов, Евгений Александрович. Литейные технологии. Основы проектирования в примерах и задачах: учебное пособие для вузов / Чернышов Е. А., Паньшин В. И.; . - Москва: Машиностроение, 2011. - 287 с.: ил. - Библиогр.: с. 286-287 (26 назв.). - ISBN 978-5-94275-569-0 Гриф: УМО

4. Никитенко, Валентина Михайловна. Технология конструкционных материалов: учебное пособие / Никитенко В. М., Фасхутдинов Р. Р.; Федер. агентство по образованию, Ульян. гос. техн. ун-т. - Ульяновск: УлГТУ, 2006. - 212 с.: ил. - ISBN 5-89146-976-6

5. Паршин, Сергей Георгиевич. Оборудование для электродуговой сварки и неразрушающего контроля сварных соединений: учебное пособие / Паршин С. Г.; Федер. агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования Ульяновский гос. техн. ун-т. - Ульяновск: УлГТУ, 2005. - 66 с.: ил. - ISBN 5-89146-672-4

6. Грановский, Герберт Иванович. Резание металлов: учебное пособие для машиностроительных вузов / Грановский Г. И., Грановский В. Г.; . - Москва: Высшая школа, 1985. - 304 с.: ил

Учебно-методическое обеспечение:

1. Рабочая программа и методические указания по учебно-ознакомительной практике для студентов специальности «Машины и технология обработки металлов давлением»/Сост. Р. Р. Фасхутдинов. – Ульяновск : УлГТУ, 2002.- 56 с.

Ресурсы сети «Интернет»:

1. Поисковая система Яндекс: <https://yandex.ru/>
2. Поисковая система Google: <https://google.ru/>
3. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ: <http://venec.ulstu.ru/lib/>
4. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>
5. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>
6. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
7. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>
8. Научно-образовательный портал: <http://eup.ru/>
9. Все для студента (библиотека): <https://twirpx.ru/>

11 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитории № 104, № 109)	Microsoft Windows 7; MS Open License 61420819; Антивирус Касперского Проприетарная 17E0-0003F9-4F82EF97 19.09.2018 47346/ULK4 Unigraphics NX ГК № АС 80-ULGTU 30.06.2010 Siemens; КОМПАС-3D Проприетарная

2	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Windows XP, Adobe Reader XI, Microsoft Office 2007, OpenOffice, Mozilla Firefox, Google Chrome
---	---	--

12 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

[Необходимо указать конкретную аудиторию и (или) минимальный набор оборудования в ней (НЕЛЬЗЯ УКАЗЫВАТЬ МТО ПРЕДПРИЯТИЯ).]

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитории № 104, № 109)	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. Аудитории, оснащенные комплексом технических средств обучения с выходом в интернет
2	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Учебная мебель: столы и стулья для обучающихся, компьютеры с выходом в Интернет

Аннотация программы практики

Приложение А

Практика	Ознакомительная практика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Системы пластического формоизменения в цифровом производстве
Практика нацелена на формирование компетенций	УК-1, УК-2, УК-6, УК-9, УК-10, ПК-1
Цель прохождения практики	Целью практики является знакомство с основами будущей профессиональной деятельности и овладение первичными профессиональными умениями и навыками.
Перечень разделов	<p>Раздел 1. Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики:</p> <p>Общая безопасность по соблюдению требований ТБ на рабочем месте.</p> <p>Основные требования по производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности в производственных условиях предприятия.</p> <p>Первичные требования техники безопасности на месте прикрепления.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда на типовых операциях штамповки, сварки, литья, плавки, резания, проведение контрольно-измерительных работ и работы на компьютере.</p> <p>Раздел 2. Технология проведения первичных работ на производстве</p> <p>Основные технологические операции, инструмент и оборудование штамповки.</p> <p>Основные технологические операции, инструмент и оборудование сварки.</p> <p>Основные технологические операции, инструмент и оборудование литья.</p> <p>Основные технологические операции, инструмент и оборудование плавки .</p> <p>Основные технологические операции, инструмент и оборудование резания.</p> <p>Технологичность деталей, изготавливаемых на типовых операциях штамповки, сварки, литья, плавки, резания.</p> <p>Приобретение навыков работы на оборудовании штамповки, сварки, литья, плавки, резания.</p> <p>Раздел 3. Приобретение первичных профессиональных навыков</p> <p>Методы контроля соответствия металлопроката требованиям ГОСТа .</p> <p>Методы контроля размерной точности изготавливаемых изделий и качества продукции.</p> <p>Методы обнаружения неисправностей инструмента и оборудования сварки, литья, плавки, резания.</p>

	Методы использования измерительных приборов и инструмента
Общая трудоемкость практики	108 часов, 3 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«31» августа 2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)
практика)
наименование и тип практики

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2021 г.

Программа практики составлена

на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Материаловедение и обработка металлов давлением
Машиностроительного
15.03.01 – Машиностроение

Системы пластического формоизменения в
цифровом производстве

Составитель программы практики

Ст. преподаватель

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Морозов О.И.

(Фамилия И. О.)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры
Протокол заседания от «31» августа 2021 г. № 9.

Заведующий кафедрой

(должность)



(подпись)

Кокорин В.Н..
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«31» августа 2021 г.



(подпись)

Морозов О.И.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«31» августа 2021 г.



(подпись)

Кокорин В.Н..
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«31» августа 2021 г.



Синюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная	Заочная
Семестр	4		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	-		
Самостоятельная работа обучающихся, часов	99		
в том числе:			
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	91		
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	8		
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой) - Зачет с оценкой	9		
Итого, часов	108		
Трудоемкость, з.е.	3		

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение практики Технологическая (проектно-технологическая)
практика *наименование и тип практики*
осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики Технологическая (проектно-технологическая)
практика *наименование и тип практики*

является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и предыдущих практик, получение практических навыков в их применении при конструировании, разработке технологических процессов изготовления деталей основного производства, знакомство с основами будущей профессиональной деятельности и овладение первичными профессиональными умениями и навыками, кроме этого, приобщение студентов к социальной среде предприятия с целью приобретения ими общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для работы в производственной среде.

Задачами практики Технологическая (проектно-технологическая) практика

наименование и тип практики

и навыков, производственная являются:

- ознакомление с составом завода и организационной структурой завоудования и цехового управления;
- подробное знакомство с кузнечнопрессовыми цехами;
- изучение кузнечнопрессового оборудования и технологии листовой, объемной штамповки и ковки;
- ознакомление с основными мероприятиями по охране труда и технике безопасности в кузнечнопрессовых цехах

- подбор необходимой информации и материалов для выполнения курсовых проектов и выпускной квалификационной работы.

4 ВИД, СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная практика

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

Способ проведения: стационарная и выездная

Форма проведения: концентрированная, дискретно

Аннотация практики представлена в приложении А.

5 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения при прохождении практики,
с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине)	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках выбранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, регламентирующие реализацию проектов
		ИД-2 УК-2	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, а также планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-2	Имеет практический опыт применения методик разработки цели и задач проекта, методов оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, а также навыков работы с нормативно-правовой документацией в области избранных видов профессиональной деятельности
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития на протяжении всей жизни
		ИД-2 УК-6	Умеет эффективно планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения
		ИД-3 УК-6	Имеет практический опыт управления собственным временем и методиками саморазвития и

			самообразования в течение всей жизни
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1 УК-9	Знает основные понятия дефектологической психологии
		ИД-2 УК-9	Умеет проводить анализ дефектологических знаний и их сопоставление с социальными и профессиональными действиями
		ИД-3 УК-9	Имеет практический опыт применения дефектологических знаний при социализации ЛОВЗ
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 УК-10	Знает экономические законы, необходимые для осуществления социальной и профессиональной деятельности
		ИД-2 УК-10	Умеет проводить анализ экономической и финансовой деятельности субъектов
		ИД-3 УК-10	Имеет практический опыт применения экономических законов и основ финансовой грамотности при планировании личного бюджета и профессиональной деятельности
Профессиональные			
ПК-1	Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении гибких производственных систем в машиностроении	ИД-1 ПК-1	Умеет разрабатывать компоновочные планы и планы размещения оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки
		ИД-2 ПК-1	Имеет практический опыт по разработке проектной документации гибких производственных систем, определению технических характеристик элементов, входящих в состав гибких производственных модулей

		ИД-1 ПК-1	Умеет разрабатывать компоновочные планы и планы размещения оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки
ПК-2	Способен участвовать в разработке средств технологического, программного и инструментального обеспечения конструкторских проектов гибких производственных систем в машиностроении	ИД-1 ПК-2	Знает основы конструирования машин и методики расчета основных характеристик элементов гибких производственных систем, промышленной безопасности гибких производственных систем, а также системы нормативной документации в машиностроении и проектировании
		ИД-2 ПК-2	Умеет разрабатывать технические проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, использовать стандартное программное обеспечение при оформлении документации, использовать пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта
		ИД-3 ПК-2	Имеет практический опыт выполнения расчетов и разработки пояснительной записки технического проекта гибких производственных систем при использовании средств технологического, программного и инструментального обеспечения

6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к обязательной части блока Б 2 Практики.

7 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 3

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
1.1 Раздел 1. Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики:
1.2 Общая безопасность про соблюдению требований ТБ на рабочем месте.
1.3 Основные требования по производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности в производственных условиях предприятия.
1.4 Первичные требования техники безопасности на месте прикрепления.
1.5 Правила техники безопасности и охраны труда на типовых операциях штамповки, сварки, литья, плавки, резания, проведение контрольно-измерительных работ и работы на компьютере.
1.6 Раздел 2. Технология проведения технологических работ на производстве
1.7 Основные технологические операции, инструмент и оборудование листовой штамповки ;
1.8 Основные технологические операции, инструмент и оборудование ковки и горячей объемной штамповки;
1.9 Основные технологические операции, инструмент и оборудование холодной объемной штамповки;
1.10 Основные технологические операции, инструмент и оборудование порошковой металлургии;
1.11 Основные технологические операции, инструмент и оборудование процессов нагрева заготовок;
1.12 Технологичность деталей, изготавливаемых на типовых операциях штамповки;
1.13 Приобретение навыков работы на оборудовании штамповки;
1.14 Раздел 3. Приобретение профессиональных навыков
1.15 Методы контроля соответствия металлопроката требованиям ГОСТа ;
1.16 Методы контроля размерной точности изготавливаемых изделий и качества продукции; методы обнаружения неисправностей инструмента и оборудования штамповки;
1.17 Методы использования измерительных приборов и инструмента;

8 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены Положением о порядке проведения практики обучающимися УлГТУ.

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Таблица 4

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства (оценочного материала)
1	УК-1	ИД-1 ук-1	Зачет с оценкой
		ИД-2 ук-1	Зачет с оценкой
		Ид-3 ук-1	Зачет с оценкой
2	УК-2	ИД-1 ук-2	Зачет с оценкой
		ИД-2 ук-2	Зачет с оценкой
		Ид-3 ук-2	Зачет с оценкой
3	УК-6	ИД-1 ук-6	Зачет с оценкой
		ИД-2 ук-6	Зачет с оценкой
		Ид-3 ук-6	Зачет с оценкой
4	УК-9	ИД-1 ук-9	Зачет с оценкой
		ИД-2 ук-9	Зачет с оценкой
		Ид-3 ук-9	Зачет с оценкой
5	УК-10	ИД-1 ук-10	Зачет с оценкой
		ИД-2 ук-10	Зачет с оценкой
		Ид-3 ук-10	Зачет с оценкой
15	ПК-1	ИД-1пк-1	Зачет с оценкой
		ИД-2 пк-1	Отчет по практике, зачет с оценкой
		Ид-3 пк-1	Отчет по практике, зачет с оценкой
16	ПК-2	ИД-1пк-2	Зачет с оценкой
		ИД-2 пк-2	Отчет по практике, зачет с оценкой
		Ид-3 пк-2	Отчет по практике, зачет с оценкой

10 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Литература:

1. Никитенко, Валентина Михайловна. Технологические процессы в машиностроении: текст лекций для студентов машиностроительных специальностей / Никитенко В. М., Курганова Ю. А.; Федер. агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования Ульян. гос. техн. ун-т. - Ульяновск: УлГТУ, 2008. - 213 с.: ил. - ISBN 978-5-9795-0285-4

2. Материаловедение и технологические процессы в машиностроении: учебное пособие / Богодухов С. И., Прокурик А. Д., Сулейманов Р. М. и др.; под общ. ред. С. И. Богодухова. - Старый Оскол: ТНТ, 2012. - (Тонкие научноемкие технологии). - 559 с.: табл. - ISBN 978-5-94178-220-8 Гриф: УМО АМ

3.Чернышов, Евгений Александрович. Литейные технологии. Основы проектирования в примерах и задачах: учебное пособие для вузов / Чернышов Е. А., Панышин В. И.; . - Москва: Машиностроение, 2011. - 287 с.: ил. - Библиогр.: с. 286-287 (26 назв.). - ISBN 978-5-94275-569-0

Гриф: УМО

4.Никитенко, Валентина Михайловна. Технология конструкционных материалов: учебное пособие / Никитенко В. М., Фасхутдинов Р. Р.; Федер. агентство по образованию, Ульян. гос. техн. ун-т. - Ульяновск: УлГТУ, 2006. - 212 с.: ил. - ISBN 5-89146-976-6

5. Паршин, Сергей Георгиевич. Оборудование для электродуговой сварки и неразрушающего контроля сварных соединений: учебное пособие / Паршин С. Г.; Федер. агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования Ульяновский гос. техн. ун-т. - Ульяновск: УлГТУ, 2005. - 66 с.: ил. - ISBN 5-89146-672-4

6. Грановский, Герберт Иванович. Резание металлов: учебное пособие для машиностроительных вузов / Грановский Г. И., Грановский В. Г.; . - Москва: Высшая школа, 1985. - 304 с.: ил

Учебно-методическое обеспечение:

1. Рабочая программа и методические указания по учебно-ознакомительной практике для студентов специальности «Машины и технология обработки металлов давлением»/Сост. Р. Р. Фасхутдинов. – Ульяновск : УлГТУ, 2002.- 56 с.

Ресурсы сети «Интернет»:

1. Поисковая система Яндекс: <https://yandex.ru/>
2. Поисковая система Google: <https://google.ru/>
3. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ: <http://venec.ulstu.ru/lib/>
4. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>
5. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>
6. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
7. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>
8. Научно-образовательный портал: <http://eup.ru/>
9. Все для студента (библиотека): <https://twirpx.ru/>
10. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов: http://libgost.ru/gost_r/
11. Онлайн калькуляторы с ходом решения: <http://Calculator.ru/>

11 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории № 104, № 107, № 109 кафедры «Материаловедение и обработка металлов давлением» для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Не требуется
2	Учебные аудитории № 104, № 107, № 109 кафедры «Материаловедение и обработка металлов давлением» для текущего контроля и промежуточной аттестации	Не требуется
3	Читальный зал машиностроительного факультета аудитория № 216 (1-ый учебный корпус) для самостоятельной работы с учебной литературой и библиотечными базами данных	<i>Microsoft Windows XP с Internet Explorer; Yandex Browser; Open Office; Adobe Reader; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

12 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории № 104, № 107, № 109 и лаборатории № 02, № 04, № 09 кафедры «Материаловедение и обработка металлов давлением» для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель: столы (парти), стулья (лавки) для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска
2	Учебные аудитории № 104, № 107, № 109 1-го учебного корпуса для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы (парти), стулья (лавки) для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска
3	Читальный зал машиностроительного факультета аудитория № 216 (1-ый учебный корпус) для самостоятельной работы с учебной литературой и библиотечными базами данных	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; проекционный экран; стеллажи с тематическими подборками учебной литературы. Рабочее место, оборудованное персональным компьютером с выходом в сеть <i>Internet</i> и принтер

Аннотация программы практики

Практика	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Системы пластического формоизменения в цифровом производстве
Практика нацелена на формирование компетенций	УК-1, УК-2, УК-6, УК-9, УК-10, ПК-1, ПК-2
Цель прохождения практики	Целью практики является ознакомление с основными технологическими операциями штамповки листового и объемного металла, освоение методиками расчета технологических переходов и выбора технологического оборудования, овладение профессиональными умениями и навыками.
Общая трудоемкость практики	108 часов, 3 з.е., 2 недели
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан машиностроительного факультета

 М.Ю. Обшивалкин

«31» августа 2021 г.

ПОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-исследовательская работа)
наименование и тип практики

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2021 г.

Программа практики составлена

на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Материаловедение и обработка металлов давлением

Машиностроительного

15.03.01 – Машиностроение

Системы пластического формоизменения в
цифровом производстве

Составитель программы практики

Ст. преподаватель



Морозов О.И.

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

(Фамилия И. О.)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры
Протокол заседания от «31» августа 2021 г. № 9.



Кокорин В.Н..

(Фамилия И. О.)

Заведующий кафедрой

(должность)

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП
«31» августа 2021 г.



Морозов О.И.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«31» августа 2021 г.



Кокорин В.Н..

(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки
«31» августа 2021 г.



Синдюкова Е.С.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная	Заочная
Семестр	6		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	-		
Самостоятельная работа обучающихся, часов	207		
в том числе:			
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	199		
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	8		
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой) – Зачет с оценкой	9		
Итого, часов (недели)	216 (4)		
Трудоемкость, з.е.	6		

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение практики производственная практика (научно-исследовательская работа)

наименование и тип практики

осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики Научно-исследовательская работа, производственная
наименование и тип практики

является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и предыдущих практик, знакомство с основами будущей профессиональной деятельности в области научных исследований и овладение умениями и навыками научно-исследовательской работы.

Задачами практики Научно-исследовательская работа, производственная
наименование и тип практики

являются:

- ознакомление с объектом исследования в области технологий и оборудования металлов давлением;
- подробный анализ и сбор научно технической документации по реализации прогрессивных технологических и конструкторских решений в области обработки металлов давлением;
- изучение кузнечнопрессового оборудования и технологии листовой, объемной штамповки и ковки;
- анализ методов и методик научно исследовательских работ согласно задания на НИР

Кроме того, в результате прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы), обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

4 ВИД, СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная

Тип практики: научн-исследовательская работа

Способ проведения (при наличии): стационарная и выездная

Форма проведения: концентрированная, дискретно

Аннотация практики представлена в приложении А.

5 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения при прохождении практики,
с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине)	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках выбранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	ИД-1 УК-2	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы,

	способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		регламентирующие реализацию проектов
		ИД-2 УК-2	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, а также планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-2	Имеет практический опыт применения методик разработки цели и задач проекта, методов оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, а также навыков работы с нормативно-правовой документацией в области избранных видов профессиональной деятельности
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития на протяжении всей жизни
		ИД-2 УК-6	Умеет эффективно планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения
		ИД-3 УК-6	Имеет практический опыт управления собственным временем и методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1 УК-9	Знает основные понятия дефектологической психологии
		ИД-2 УК-9	Умеет проводить анализ дефектологических знаний и их сопоставление с социальными

			и профессиональными действиями
		ИД-3 УК-9	Имеет практический опыт применения дефектологических знаний при социализации ЛОВЗ
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 УК-10	Знает экономические законы, необходимые для осуществления социальной и профессиональной деятельности
		ИД-2 УК-10	Умеет проводить анализ экономической и финансовой деятельности субъектов
		ИД-3 УК-10	Имеет практический опыт применения экономических законов и основ финансовой грамотности при планировании личного бюджета и профессиональной деятельности
Профессиональные			
ПК-1	Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении гибких производственных систем в машиностроении	ИД-1 ПК-1	Умеет разрабатывать компоновочные планы и планы размещения оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки
		ИД-2 ПК-1	Имеет практический опыт по разработке проектной документации гибких производственных систем, определению технических характеристик элементов, входящих в состав гибких производственных модулей
		ИД-3 ПК-1	Умеет разрабатывать компоновочные планы и планы размещения оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки
ПК-2	Способен участвовать в разработке средств технологического, программного и	ИД-1 ПК-2	Знает основы конструирования машин и методики расчета основных характеристик элементов гибких

	инструментального обеспечения конструкторских проектов гибких производственных систем в машиностроении		производственных систем, промышленной безопасности гибких производственных систем, а также системы нормативной документации в машиностроении и проектировании
		ИД-2 ПК-2	Умеет разрабатывать технические проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, использовать стандартное программное обеспечение при оформлении документации, использовать пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта
		ИД-3 ПК-2	Имеет практический опыт выполнения расчетов и разработки пояснительной записи технического проекта гибких производственных систем при использовании средств технологического, программного и инструментального обеспечения
ПК-3	Способен участвовать в мероприятиях по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств обеспечения надежности и автоматизации для реализации проектов гибких производственных систем в машиностроении	ИД-1 ПК-3	Знает назначение, основные технологические возможности материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств обеспечения надежности и автоматизации для реализации проектов гибких производственных систем в машиностроении
		ИД-2 ПК-3	Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с выбором и эффективным использованием материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств обеспечения надежности и автоматизации для реализации проектов гибких производственных систем в машиностроении, оформлять техническую документацию, производить расчеты основных характеристик элементов гибких производственных систем
		ИД-3 ПК-3	Имеет практический опыт по выбору и обоснованию материалов, оборудования, инструментов и технических решений, обеспечивающих показатели надежности гибких производственных систем, оценке гибких производственных систем

			в отношении соответствия требованиям экономики, технической эстетики, оценке эксплуатационных данных гибких производственных систем
--	--	--	---

6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б 2 Практики.

(Обязательной части; Части, формируемой участниками образовательных отношений)

7 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 3

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
Раздел 1. Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики
1.1 Общая безопасность про соблюдению требований ТБ на рабочем месте
1.2 Основные требования по производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности в производственных условиях предприятия
1.3 Первичные требования техники безопасности на месте прикрепления
1.4 Правила техники безопасности и охраны труда на типовых операциях штамповки, сварки, литья, плавки, резания, проведение контрольно-измерительных работ.
Раздел 2. Анализ новотехнической документации по теме НИР.
2.1 Подробный анализ и сбор научно технической документации по реализации прогрессивных технологических и конструкторских решений в области обработки металлов давлением;
2.2 Изучение кузнечно-прессового оборудования и технологии листовой, объемной штамповки и ковки;
Раздел 3. Анализ методов и методик НИР
2.3 Анализ методов и методик научно исследовательских работ согласно задания на НИР

8 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики Технологическая (проектно-технологическая), производственная

наименование и тип практики

обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены Положением о порядке проведения практики обучающимися УлГТУ.

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Таблица 4

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства (оценочного материала)
-------	-----------------------------	---	---

1	УК-1	ИД-1 ук-1	Зачет с оценкой
		ИД-2 ук-1	Зачет с оценкой
		Ид-3 ук-1	Зачет с оценкой
2	УК-2	ИД-1 ук-2	Зачет с оценкой
		ИД-2 ук-2	Зачет с оценкой
		Ид-3 ук-2	Зачет с оценкой
3	УК-6	ИД-1 ук-6	Зачет с оценкой
		ИД-2 ук-6	Зачет с оценкой
		Ид-3 ук-6	Зачет с оценкой
4	УК-9	ИД-1 ук-9	Зачет с оценкой
		ИД-2 ук-9	Зачет с оценкой
		Ид-3 ук-9	Зачет с оценкой
5	УК-10	ИД-1 ук-10	Зачет с оценкой
		ИД-2 ук-10	Зачет с оценкой
		Ид-3 ук-10	Зачет с оценкой
6	ПК-1	ИД-1 пк-1	Зачет с оценкой
		ИД-2 пк-1	Практические задания, отчет по практике, зачет с оценкой
		Ид-3 пк-1	Практические задания, отчет по практике, зачет с оценкой
7	ПК-2	ИД-1 пк-2	Зачет с оценкой
		ИД-2 пк-2	Практические задания, отчет по практике, зачет с оценкой
		Ид-3 пк-2	Практические задания, отчет по практике, зачет с оценкой
8	ПК-3	ИД-1 пк-3	Зачет с оценкой
		ИД-2 пк-3	Практические задания, отчет по практике, зачет с оценкой
		Ид-3 пк-3	Практические задания, отчет по практике, зачет с оценкой

10 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Литература:

1. Маталин, А.А. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебник / А.А. Маталин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71755>. — Загл. с экрана.
2. Сысоев, С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71767>. — Загл. с экрана.
3. Никитенко, В. М. Технологические процессы в машиностроении : текст лекций / В.М. Никитенко, Ю. А. Курганова. — Ульяновск : УлГТУ, 2008. – 212 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2008/Nikitenko.pdf>
4. Петрова, С.П. Технологические процессы в машиностроении : конспект лекций / С.П. Петрова, С.М. Спасский. – Самара : СамГТУ, 2012. – 105 с.
Ресурс: http://sstu.syzran.ru/Doc/metod/TMS/Teh_proces_v_mashin_Konspekt_lek.pdf
5. Маталин, А.А. Технология машиностроения : учебник, 2-е изд., испр. – СПб : Издательство «Лань», 2008. – 512 с.: ил.
6. Богданов, В.В. Производственная практика : методические указания / В.В. Богданов. – Ульяновск : УлГТУ, 2008. - 22 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2008/Bogdanov.pdf>

7. Псигин, Ю.В. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков : учебно-методическое пособие / Ю.В. Псигин, С.И. Рязанов, Е.А. Карев. - Ульяновск : УлГТУ, 2016. - 22 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/133.pdf>
8. Организация и содержание производственной практики : методические указания / сост. : А.В. Шестерников, Г.И. Киреев. - Ульяновск : УлГТУ, 2015. - 27 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/88.pdf>
9. Крупенников, О.Г. Курс лекций по основам алгоритмизации и программирования задач машиностроения: уч. пособие / О.Г. Крупенников, Д.В. Кравченко. - Ульяновск: УлГТУ, 2006. - 144 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/v9/Krupennikov.pdf>
10. Крупенников, О.Г. Сборник заданий для практических занятий по информатике: уч. пособие / О.Г. Крупенников, С.И. Рязанов, Ю.В. Псигин, Д.В. Кравченко. - Ульяновск: УлГТУ, 2010. - 157 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2010/Krupennikov.pdf>
11. Веткасов, Н.И. История отраслей машиностроения : учебное пособие / Н.И. Веткасов, Ю.В. Псигин. - Ульяновск : УлГТУ, 2015. - 165 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/164.pdf>
12. Псигин, Ю.В. Управление производственными системами : учебное пособие / Ю.В. Псигин. - Ульяновск : УлГТУ, 2016. - 90 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/45.pdf>
13. Кравченко, Д.В. Методология научных исследований в машиностроении : учебное пособие / Д.В. Кравченко; под общ. ред. Л.В. Худобина. - Ульяновск : УлГТУ, 2012. - 78 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Kravchenko.pdf>
14. Основные команды и пиктограммы в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D : методические указания для студентов машиностроительных специальностей / сост. Г. М. Горшков, Д. А. Коршунов, А. В. Рандин. - Ульяновск : УлГТУ, 2006. - 28 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2006/41.pdf>
15. Титов, Ю. А. Технология ковки и объемной штамповки : учебное пособие / Ю. А. Титов, В. Н. Кокорин, О. И. Морозов. - Ульяновск : УлГТУ, 2016. - 111 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/5.pdf>
16. Титов, Ю. А. Т45 Специальные способы обработки металлов давлением (Раздел 2: основные технологии ОМД) : учебное пособие / Ю. А. Титов, В. Н. Кокорин, А. Ю. Титов. - Ульяновск : УлГТУ, 2013. - 78 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/73.pdf>
17. Основы компьютерного обеспечения машиностроительного производства : сборник лабораторных работ / Н. И. Веткасов, А. Д. Евстигнеев, В. В. Сапунов, А. В. Степанов. - Ульяновск : УлГТУ, 2013. - 58 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Vetkasov.pdf>
18. Евстигнеев, А. Д. Курсовое проектирование по дисциплине «Технологическое и программное обеспечение станков с ЧПУ» : методические указания / А. Д. Евстигнеев. - Ульяновск : УлГТУ, 2014. - 23 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/117.pdf>
19. Правиков, Ю. М. Основы теории надежности технологических процессов в машиностроении : учебное пособие / Ю. М. Правиков, Г. Р. Муслина. - Ульяновск : УлГТУ, 2015. - 122 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/156.pdf>
20. Муслина, Г. Р. Стандартизация и сертификация в машиностроении : учебное пособие / Г. Р. Муслина, Ю. М. Правиков. - Ульяновск : УлГТУ, 2010. - 138 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2011/Muslina.pdf>

21. Муслина, Г. Р. Метрология, стандартизация и сертификация : учебно-методическое пособие к контрольной и расчетно-графической работам / Г. Р. Муслина, Ю. М. Правиков. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 67 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/155.pdf>

22. Муслина, Г. Р. Выбор посадок для гладких соединений машин и приборов методами аналогов и подобия : учебное пособие / Г. Р. Муслина, Ю. М. Правиков ; под общ. ред. Л. В. Худобина. – Ульяновск : УлГТУ, 2008. – 72 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Muslina.pdf>

23. Муслина, Г. Р. Измерение и контроль геометрических параметров деталей машин и приборов : учебное пособие / Г. Р. Муслина, Ю. М. Правиков. – Ульяновск; под общ. ред. Л. В. Худобина. – УлГТУ, 2007. – 220 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2007/Muslina.pdf>

24. Муслина, Г. Р. Нормирование точности и технические измерения: учебное пособие по курсовой работе / Г. Р. Муслина, Ю. М. Правиков; под общ. ред. проф., д.т.н. Л. В. Худобина. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 234 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Muslina.pdf>

25. Основы технологий машиностроения: методические указания к выполнению контрольной и расчетно-графической работ для студентов направления 15.03.05 – Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств / сост. А. Н. Унянин. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 31 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/127.pdf>

26. Типовые технологические процессы изготовления деталей машин : методические указания по дисциплине «Технология машиностроения» для студентов, обучающихся по направлению 15190062 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» / сост. : А. Н. Унянин, М. А. Белов. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 24 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Unyanin.pdf>

27. Унянин, А. Н. Курсовое проектирование по технологии производства и ремонта автомобилей. Учебное пособие. / А. Н. Унянин. – Ульяновск: УлГТУ, 2004. – 72 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/v6/Unyanin.pdf>

28. Унянин, А. Н. Технологическая оснастка : методические указания к выполнению контрольной и расчетно-графической работы для студентов направления 15.03.05 – Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств / А. Н. Унянин, А. Д. Евстигнеев. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 45 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/135.pdf>

29. Гурьянихин, В. Ф. Проектирование технологических процессов обработки заготовок на станках ЧПУ учебное пособие В. Ф. Гурьянихин, М. А. Белов, А. Д. Евстигнеев. - Ульяновск УлГТУ, 2007. - 121 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2007/Gurjanihin.pdf>

30. Технологическая документация в курсовых и дипломных проектах. Оформление технологических документов на типовые и групповые технологические процессы изготовления деталей : методические указания / Состав. М.А. Белов. – Ульяновск : УлГТУ, 2006. – 72 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2006/14.pdf>

31. Трусова, Л. И. Экономика машиностроительного производства. Задачи и ситуации : учебное пособие / Л. И. Трусова, В. В. Богданов, В. А. Щепочкин. – Ульяновск : УлГТУ, 2010. – 78 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2010/Trusova.pdf>

32. Трусова, Л. И. Экономика машиностроительного предприятия : учебное пособие / Л. И. Трусова, В. В. Богданов, В. А. Щепочкин. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 200 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2011/Trusova.pdf>

33. Киселев Е.С., Богданов В.В. Выполнение технологических планировок механосборочных и вспомогательных цехов на ПЭВМ: Учебное пособие. Ульяновск: УлГТУ, 2001.– 96 с.

- Ресурс: http://venec.ulstu.ru/lib/2002/1/Kiselev_Bogdanov.pdf
34. Трусова, Л. И. Экономика машиностроительного предприятия : учебное пособие / Л. И. Трусова, В. В. Богданов, В. А. Щепочкин. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 200 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2011/Trusova.pdf>
35. Богданов, В. В. Экономика и организация производства : учебное пособие / В. В. Богданов, В. А. Щепочкин, Т. Н. Рогова. – Ульяновск : УлГТУ, 2014. – 252 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/155.pdf>
36. Киселёв, Е.С. Методики расчёта механосборочных и вспомогательных цехов, участков и малых предприятий машиностроительного производства: учебное пособие / Е.С. Киселёв; под общ. ред. Л.В. Худобина. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 132 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Kiselev.pdf>
37. Киселев Е. С. Интенсификация процессов механической обработки использованием энергии ультразвукового поля: Учебное пособие. – Ульяновск: УлГТУ, 2003. – 186 с.
- Ресурс: http://venec.ulstu.ru/lib/2003/4_Kiselev_ipro.pdf
38. Табаков, В. П. Физические основы процесса резания и изнашивания режущего инструмента с покрытиями : учебное пособие / В. П. Табаков, Д. И. Сагитов. – Ульяновск : УлГТУ, 2014. – 74 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/88.pdf>
39. Смирнов, М. Ю. Расчет и проектирование фасонных резцов : учебное пособие / М. Ю. Смирнов, Г. И. Киреев, В. В. Демидов. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 77 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Smirnov.pdf>
40. Кирилин, Ю. В. Расчет и проектирование базовых деталей и несущей системы металлорежущих станков : учебное пособие / Ю. В. Кирилин. – 2-е изд., исправ. и доп. – Ульяновск : УлГТУ, 2009. – 76 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2009/Kirilin.pdf>
41. Жиганов, В. И. Механическая обработка зубчатых колес : учебное пособие / В. И. Жиганов, Ю. А. Сахно, В. В. Демидов, Е. Ю. Сахно. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 134 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Zhiganov.pdf>
42. Автоматизированное проектирование инструментов и инструментальной оснастки : методические указания к контрольным работам / сост. В. В. Демидов. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 40 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/159.pdf>
43. Аналитическая геометрия в Mathcad : методические указания к типовому расчету / сост. С. В. Киреев, П. А. Вельмисов. – Ульяновск : УлГТУ, 2014. – 43 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/108.pdf>
44. Киреев Г. И. Проектирование метчиков и круглых плашек: учебное пособие. – Ульяновск: УлГТУ, 2008. – 107 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Kireev.pdf>
45. Смирнов, М. Ю. Расчет и проектирование фасонных резцов : учебное пособие / М. Ю. Смирнов, Г. И. Киреев, В. В. Демидов. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 77 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Smirnov.pdf>
46. Рязанов, С.И. Основы организации научных исследований : методические указания / С. И. Рязанов, Е.А. Каrev. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 100 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/217.pdf>
47. Каrev Е. А. Автоматизированное проектирование технологических процессов с помощью многопрограммных систем «Вертикаль» и «Норма» : методические указания / Е. А. Каrev, С. И. Рязанов. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 28 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Karev,Ryazanov.pdf>
48. Веткасов, Н. И. Статистические методы управления качеством продукции в машиностроении: Сборник лабораторных работ/ Н.И. Веткасов. - Ульяновск: УлГТУ, 2007. - 40 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2007/Vetkasov.pdf>

Учебно-методическое обеспечение:

1. Выпускная квалификационная работа: Учебное пособие для бакалавров направления 15.03.01 «Машиностроение»/В.Н.Кокорин, Ю.А.Титов и др – Ульяновск: УлГТУ, 2015.-127с.

Ресурсы сети «Интернет»:

1. Поисковая система Яндекс: <https://yandex.ru/>
2. Поисковая система Google: <https://google.ru/>
3. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ: <http://venec.ulstu.ru/lib/>
4. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>
5. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>
6. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
7. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>
8. Научно-образовательный портал: <http://eup.ru/>
9. Все для студента (библиотека): <https://twirpx.ru/>
10. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов: http://libgost.ru/gost_r/
11. Онлайн калькуляторы с ходом решения: <http://Calculator.ru/>

11 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории № 104, № 107, № 109 кафедры «Материаловедение и обработка металлов давлением» для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Не требуется
2	Учебные аудитории № 104, № 107, № 109 кафедры «Материаловедение и обработка металлов давлением» для текущего контроля и промежуточной аттестации	Не требуется
3	Читальный зал машиностроительного факультета аудитория № 216 (1-ый учебный корпус) для самостоятельной работы с учебной литературой и библиотечными базами данных	<i>Microsoft Windows XP с Internet Explorer; Yandex Browser; Open Office; Adobe Reader; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

12 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории № 104, № 107, № 109 и лаборатории № 02, № 04, № 09 кафедры «Материаловедение и обработка металлов давлением» для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель: столы (парти), стулья (лавки) для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска

2	Учебные аудитории № 104, № 107, № 109 1-го учебного корпуса для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы (парти), стулья (лавки) для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска
3	Читальный зал машиностроительного факультета аудитория № 216 (1-ый учебный корпус) для самостоятельной работы с учебной литературой и библиотечными базами данных	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; проекционный экран; стеллажи с тематическими подборками учебной литературы. Рабочее место, оборудованное персональным компьютером с выходом в сеть <i>Internet</i> и принтер

Аннотация программы практики

Приложение А

Дисциплина (модуль)	Научно-исследовательская работа
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Системы пластического формоизменения в цифровом производстве
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1; УК-2; УК-6; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью практики является ознакомление с основными технологическими операциями штамповки листового и объемного металла, освоение методиками расчета технологических переходов и выбора технологического оборудования, овладение профессиональными умениями и навыками.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики</p> <p>1.1 Общая безопасность по соблюдению требований ТБ на рабочем месте</p> <p>1.2 Основные требования по производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности в производственных условиях предприятия</p> <p>1.3 Первичные требования техники безопасности на месте прикрепления</p> <p>1.4 Правила техники безопасности и охраны труда на типовых операциях штамповки, сварки, литья, плавки, резания, проведение контрольно-измерительных работ.</p> <p>Раздел 2. Анализ технической документации по теме НИР.</p> <p>2.1 Подробный анализ и сбор научно технической документации по реализации прогрессивных технологических и конструкторских решений в области обработки металлов давлением;</p> <p>2.2 Изучение кузнечно-прессового оборудования и технологии листовой, объемной штамповки и ковки;</p> <p>Раздел 3. Анализ методов и методик НИР</p> <p>2.3 Анализ методов и методик научно исследовательских работ согласно задания на НИР</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	6 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«31» августа 2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Производственная (преддипломная практика)
наименование и тип практики

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2021 г.

Программа практики составлена

на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Материаловедение и обработка металлов давлением

Машиностроительного

15.03.01 – Машиностроение

Системы пластического формоизменения в
цифровом производстве

Составитель программы практики

Ст. преподаватель



Морозов О.И.

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

(Фамилия И. О.)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры
Протокол заседания от «31» августа 2021 г. № 9.



Кокорин В.Н.

(Фамилия И. О.)

Заведующий кафедрой

(должность)

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП
«31» августа 2021 г.



Морозов О.И.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«31» августа 2021 г.



Кокорин В.Н.

(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки
«31» августа 2021 г.



Синдюкова Е.С.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная	Заочная
Семестр	8		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	-		
Самостоятельная работа обучающихся, часов	315		
в том числе:			
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	307		
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	8		
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой) – Зачет с оценкой	9		
Итого, часов	324		
Трудоемкость, з.е.	9		

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение практики производственная практика (преддипломная практика) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики производственной практики (преддипломной практики) является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и предыдущих практик, систематизация и закрепление теоретических знаний, практических умений и профессиональных навыков в процессе их использования для решения конкретных задач в рамках выбранной темы.

Задачами практики производственной практики (преддипломной практики) являются:

- закрепление теоретических знаний по теме работы, способность использовать их для решения конкретной практической задачи;
- закрепление навыков аналитической работы, а именно: умения осуществлять по-иск, сбор, систематизацию, обобщение и критическую оценку информации микро- и макроуровня из различных источников;
- закрепление знаний и навыков использования современных методов обработки информации при решении конкретной практической задачи;
- закрепление практических навыков в профессиональной области, а именно: навыков грамотно делать выводы, давать предложения и рекомендации;
- закрепление навыков самостоятельной научно-исследовательской и (или) практической работы
 - приобретение навыков анализа и применение его результатов в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах

Кроме того, в результате прохождения производственной практики (преддипломной практики) обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

4 ВИД, СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная

Тип практики: преддипломная

Способ проведения (при наличии): стационарная и выездная

Форма проведения: концентрированная, дискретно

Аннотация практики представлена в приложении А.

5 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения при прохождении практики,
с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине)	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках выбранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, регламентирующие реализацию проектов
		ИД-2 УК-2	Умеет определять круг задач в рамках выбранных видов

			профессиональной деятельности, проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, а также планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-2	Имеет практический опыт применения методик разработки цели и задач проекта, методов оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, а также навыков работы с нормативно-правовой документацией в области избранных видов профессиональной деятельности
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития на протяжении всей жизни
		ИД-2 УК-6	Умеет эффективно планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения
		ИД-3 УК-6	Имеет практический опыт управления собственным временем и методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1 УК-9	Знает основные понятия дефектологической психологии
		ИД-2 УК-9	Умеет проводить анализ дефектологических знаний и их сопоставление с социальными и профессиональными действиями
		ИД-3 УК-9	Имеет практический опыт применения

			дефектологических знаний при социализации ЛОВЗ
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 УК-10	Знает экономические законы, необходимые для осуществления социальной и профессиональной деятельности
		ИД-2 УК-10	Умеет проводить анализ экономической и финансовой деятельности субъектов
		ИД-3 УК-10	Имеет практический опыт применения экономических законов и основ финансовой грамотности при планировании личного бюджета и профессиональной деятельности

Профессиональные

ПК-1	Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении гибких производственных систем в машиностроении	ИД-1 ПК-1	Умеет разрабатывать компоновочные планы и планы размещения оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки
		ИД-2 ПК-1	Имеет практический опыт по разработке проектной документации гибких производственных систем, определению технических характеристик элементов, входящих в состав гибких производственных модулей
		ИД-3 ПК-1	Умеет разрабатывать компоновочные планы и планы размещения оборудования, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки
ПК-2	Способен участвовать в разработке средств технологического, программного и инструментального обеспечения конструкторских	ИД-1 ПК-2	Знает основы конструирования машин и методики расчета основных характеристик элементов гибких производственных систем, промышленной безопасности гибких производственных систем,

	проектов гибких производственных систем в машиностроении		а также системы нормативной документации в машиностроении и проектировании
		ИД-2 ПК-2	Умеет разрабатывать технические проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, использовать стандартное программное обеспечение при оформлении документации, использовать пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта
		ИД-3 ПК-2	Имеет практический опыт выполнения расчетов и разработки пояснительной записи технического проекта гибких производственных систем при использовании средств технологического, программного и инструментального обеспечения
ПК-3	Способен участвовать в мероприятиях по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств обеспечения надежности и автоматизации для реализации проектов гибких производственных систем в машиностроении	ИД-1 ПК-3	Знает назначение, основные технологические возможности материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств обеспечения надежности и автоматизации для реализации проектов гибких производственных систем в машиностроении
		ИД-2 ПК-3	Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с выбором и эффективным использованием материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств обеспечения надежности и автоматизации для реализации проектов гибких производственных систем в машиностроении, оформлять техническую документацию, производить расчеты основных характеристик элементов гибких производственных систем
		ИД-3 ПК-3	Имеет практический опыт по выбору и обоснованию материалов, оборудования, инструментов и технических решений, обеспечивающих показатели надежности гибких производственных систем, оценке гибких производственных систем в отношении соответствия требованиям экономики, технической эстетики, оценке

			эксплуатационных данных гибких производственных систем
--	--	--	--

6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б 2 Практики.

(Обязательной части; Части, формируемой участниками образовательных отношений)

7 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 3

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
Раздел 1. Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики
1.1 Общая безопасность про соблюдению требований ТБ на рабочем месте
1.2 Основные требования по производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности в производственных условиях предприятия
1.3 Первичные требования техники безопасности на месте прикрепления
1.4 Правила техники безопасности и охраны труда на типовых операциях штамповки, проведение контрольно-измерительных работ.
Раздел 2. Проведения технологических и проектных работ на производстве
2.1. Основные технологические операции, инструмент и оборудование листовой штамповки (согласно задания на ВКР);
2.2. Основные технологические операции, инструмент и оборудование ковки и горячей объемной штамповки (согласно задания на ВКР);
2.3. Основные технологические операции, инструмент и оборудование холодной объемной штамповки (согласно задания на ВКР);
2.4. Основные технологические операции, инструмент и оборудование порошковой металлургии (согласно задания на ВКР);
2.5. Основные технологические операции, инструмент и оборудование процессов нагрева заготовок (согласно задания на ВКР);
Раздел 3. Приобретение профессиональных навыков
3.1. Методы контроля соответствия металлопроката требованиям ГОСТа согласно задания на ВКР ;
3.2. Методы контроля размерной точности изготавливаемых изделий и качества продукции; методы обнаружения неисправностей инструмента и оборудования штамповки согласно задания на ВКР);
3.3 Методы использования измерительных приборов и инструмента согласно задания на ВКР);

8 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики Преддипломная, производственная

наименование и тип практики

обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены Положением о порядке проведения практики обучающимися УлГТУ.

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Таблица 4

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства (оценочного материала)
1	УК-1	ИД-1 ук-1	Зачет с оценкой
		ИД-2 ук-1	Зачет с оценкой
		Ид-3 ук-1	Зачет с оценкой
2	УК-2	ИД-1 ук-2	Зачет с оценкой
		ИД-2 ук-2	Зачет с оценкой
		Ид-3 ук-2	Зачет с оценкой
3	УК-6	ИД-1 ук-6	Зачет с оценкой
		ИД-2 ук-6	Зачет с оценкой
		Ид-3 ук-6	Зачет с оценкой
4	УК-9	ИД-1 ук-9	Зачет с оценкой
		ИД-2 ук-9	Зачет с оценкой
		Ид-3 ук-9	Зачет с оценкой
5	УК-10	ИД-1 ук-10	Зачет с оценкой
		ИД-2 ук-10	Зачет с оценкой
		Ид-3 ук-10	Зачет с оценкой
6	ПК-1	ИД-1 пк-1	Зачет с оценкой
		ИД-2 пк-1	Практические задания, отчет по практике, зачет с оценкой
		Ид-3 пк-1	Практические задания, отчет по практике, зачет с оценкой
7	ПК-2	ИД-1 пк-2	Зачет с оценкой
		ИД-2 пк-2	Практические задания, отчет по практике, зачет с оценкой
		Ид-3 пк-2	Практические задания, отчет по практике, зачет с оценкой
8	ПК-3	ИД-1 пк-3	Зачет с оценкой
		ИД-2 пк-3	Практические задания, отчет по практике, зачет с оценкой
		Ид-3 пк-3	Практические задания, отчет по практике, зачет с оценкой

10 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Литература:

1. Маталин, А.А. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебник / А.А. Маталин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71755>. — Загл. с экрана.
 2. Сысоев, С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71767>. — Загл. с экрана.
 3. Никитенко, В. М. Технологические процессы в машиностроении : текст лекций / В.М. Никитенко, Ю. А. Курганова. — Ульяновск : УлГТУ, 2008. – 212 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2008/Nikitenko.pdf>

4. Петрова, С.П. Технологические процессы в машиностроении : конспект лекций / С.П. Петрова, С.М. Спасский. – Самара : СамГТУ, 2012. – 105 с.
Ресурс: http://sstu.syzran.ru/Doc/metod/TMS/Teh_proces_v_mashin_Konspekt_lek.pdf
5. Маталин, А.А. Технология машиностроения : учебник, 2-е изд., испр. – СПб : Издательство «Лань», 2008. – 512 с.: ил.
6. Богданов, В.В. Производственная практика : методические указания / В.В. Богданов. – Ульяновск : УлГТУ, 2008. - 22 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2008/Bogdanov.pdf>
7. Псигин, Ю.В. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков : учебно-методическое пособие / Ю.В. Псигин, С.И. Рязанов, Е.А. Карав. - Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 22 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/133.pdf>
8. Организация и содержание производственной практики : методические указания / сост. : А.В. Шестерников, Г.И. Киреев. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 27 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/88.pdf>
9. Крупенников, О.Г. Курс лекций по основам алгоритмизации и программирования задач машиностроения: уч. пособие / О.Г. Крупенников, Д.В. Кравченко. – Ульяновск: УлГТУ, 2006. – 144 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/v9/Krupennikov.pdf>
10. Крупенников, О.Г. Сборник заданий для практических занятий по информатике: уч. пособие / О.Г. Крупенников, С.И. Рязанов, Ю.В. Псигин, Д.В. Кравченко. – Ульяновск: УлГТУ, 2010. – 157 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2010/Krupennikov.pdf>
11. Веткасов, Н.И. История отраслей машиностроения : учебное пособие / Н.И. Веткасов, Ю.В. Псигин. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 165 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/164.pdf>
12. Псигин, Ю.В. Управление производственными системами : учебное пособие / Ю.В. Псигин. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 90 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/45.pdf>
13. Кравченко, Д.В. Методология научных исследований в машиностроении : учебное пособие / Д.В. Кравченко; под общ. ред. Л.В. Худобина. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 78 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Kravchenko.pdf>
14. Основные команды и пиктограммы в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D : методические указания для студентов машиностроительных специальностей / сост. Г. М. Горшков, Д. А. Коршунов, А. В. Рандин. – Ульяновск : УлГТУ, 2006. – 28 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2006/41.pdf>
15. Титов, Ю. А. Технология ковки и объемной штамповки : учебное пособие / Ю. А. Титов, В. Н. Кокорин, О. И. Морозов. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 111 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/5.pdf>
16. Титов, Ю. А. Т45 Специальные способы обработки металлов давлением (Раздел 2: основные технологии ОМД) : учебное пособие / Ю. А. Титов, В. Н. Кокорин, А. Ю. Титов. – Ульяновск : УлГТУ, 2013. – 78 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/73.pdf>
17. Основы компьютерного обеспечения машиностроительного производства : сборник лабораторных работ / Н. И. Веткасов, А. Д. Евстигнеев, В. В. Сапунов, А. В. Степанов. – Ульяновск : УлГТУ, 2013. – 58 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Vetkasov.pdf>
18. Евстигнеев, А. Д. Курсовое проектирование по дисциплине «Технологическое и программное обеспечение станков с ЧПУ» : методические указания / А. Д. Евстигнеев. – Ульяновск : УлГТУ, 2014. – 23 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/117.pdf>

19. Правиков, Ю. М. Основы теории надежности технологических процессов в машиностроении : учебное пособие / Ю. М. Правиков, Г. Р. Муслина. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 122 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/156.pdf>

20. Муслина, Г. Р. Стандартизация и сертификация в машиностроении : учебное пособие / Г. Р. Муслина, Ю. М. Правиков. – Ульяновск : УлГТУ, 2010. – 138 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2011/Muslina.pdf>

21. Муслина, Г. Р. Метрология, стандартизация и сертификация : учебно-методическое пособие к контрольной и расчетно-графической работам / Г. Р. Муслина, Ю. М. Правиков. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 67 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/155.pdf>

22. Муслина, Г. Р. Выбор посадок для гладких соединений машин и приборов методами аналогов и подобия : учебное пособие / Г. Р. Муслина, Ю. М. Правиков ; под общ. ред. Л. В. Худобина. – Ульяновск : УлГТУ, 2008. – 72 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Muslina.pdf>

23. Муслина, Г. Р. Измерение и контроль геометрических параметров деталей машин и приборов : учебное пособие / Г. Р. Муслина, Ю. М. Правиков. – Ульяновск; под общ. ред. Л. В. Худобина. – УлГТУ, 2007. – 220 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2007/Muslina.pdf>

24. Муслина, Г. Р. Нормирование точности и технические измерения: учебное пособие по курсовой работе / Г. Р. Муслина, Ю. М. Правиков; под общ. ред. проф., д.т.н. Л. В. Худобина. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 234 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Muslina.pdf>

25. Основы технологии машиностроения: методические указания к выполнению контрольной и расчетно-графической работ для студентов направления 15.03.05 – Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств / сост. А. Н. Унянин. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 31 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/127.pdf>

26. Типовые технологические процессы изготовления деталей машин : методические указания по дисциплине «Технология машиностроения» для студентов, обучающихся по направлению 15190062 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» / сост. : А. Н. Унянин, М. А. Белов. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 24 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Unyanin.pdf>

27. Унянин, А. Н. Курсовое проектирование по технологии производства и ремонта автомобилей. Учебное пособие. / А. Н. Унянин. – Ульяновск: УлГТУ, 2004. – 72 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/v6/Unyanin.pdf>

28. Унянин, А. Н. Технологическая оснастка : методические указания к выполнению контрольной и расчетно-графической работы для студентов направления 15.03.05 – Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств / А. Н. Унянин, А. Д. Евстигнеев. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 45 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/135.pdf>

29. Гурьянихин, В. Ф. Проектирование технологических процессов обработки заготовок на станках ЧПУ учебное пособие В. Ф. Гурьянихин, М. А. Белов, А. Д. Евстигнеев. - Ульяновск УлГТУ, 2007. - 121 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2007/Gurjanihin.pdf>

30. Технологическая документация в курсовых и дипломных проектах. Оформление технологических документов на типовые и групповые технологические процессы изготовления деталей : методические указания / Состав. М.А. Белов. – Ульяновск : УлГТУ, 2006. – 72 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2006/14.pdf>

31. Трусова, Л. И. Экономика машиностроительного производства. Задачи и ситуации : учебное пособие / Л. И. Трусова, В. В. Богданов, В. А. Щепочкин. – Ульяновск : УлГТУ, 2010. – 78 с.

- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2010/Trusova.pdf>
32. Трусова, Л. И. Экономика машиностроительного предприятия : учебное пособие / Л. И. Трусова, В. В. Богданов, В. А. Щепочкин. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 200 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2011/Trusova.pdf>
33. Киселев Е.С., Богданов В.В. Выполнение технологических планировок механосборочных и вспомогательных цехов на ПЭВМ: Учебное пособие. Ульяновск: УлГТУ, 2001.– 96 с.
- Ресурс: http://venec.ulstu.ru/lib/2002/1/Kiselev_Bogdanov.pdf
34. Трусова, Л. И. Экономика машиностроительного предприятия : учебное пособие / Л. И. Трусова, В. В. Богданов, В. А. Щепочкин. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 200 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2011/Trusova.pdf>
35. Богданов, В. В. Экономика и организация производства : учебное пособие / В. В. Богданов, В. А. Щепочкин, Т. Н. Рогова. – Ульяновск : УлГТУ, 2014. – 252 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/155.pdf>
36. Киселёв, Е.С. Методики расчёта механосборочных и вспомогательных цехов, участков и малых предприятий машиностроительного производства: учебное пособие / Е.С. Киселёв; под общ. ред. Л.В. Худобина. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 132 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Kiselev.pdf>
37. Киселев Е. С. Интенсификация процессов механической обработки использованием энергии ультразвукового поля: Учебное пособие. – Ульяновск: УлГТУ, 2003. – 186 с.
- Ресурс: http://venec.ulstu.ru/lib/2003/4_Kiselev_ipmo.pdf
38. Табаков, В. П. Физические основы процесса резания и изнашивания режущего инструмента с покрытиями : учебное пособие / В. П. Табаков, Д. И. Сагитов. – Ульяновск : УлГТУ, 2014. – 74 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/88.pdf>
39. Смирнов, М. Ю. Расчет и проектирование фасонных резцов : учебное пособие / М. Ю. Смирнов, Г. И. Киреев, В. В. Демидов. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 77 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Smirnov.pdf>
40. Кирилин, Ю. В. Расчет и проектирование базовых деталей и несущей системы металлорежущих станков : учебное пособие / Ю. В. Кирилин. – 2-е изд., исправ. и доп. – Ульяновск : УлГТУ, 2009. – 76 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2009/Kirilin.pdf>
41. Жиганов, В. И. Механическая обработка зубчатых колес : учебное пособие / В. И. Жиганов, Ю. А. Сахно, В. В. Демидов, Е. Ю. Сахно. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 134 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Zhiganov.pdf>
42. Автоматизированное проектирование инструментов и инструментальной оснастки : методические указания к контрольным работам / сост. В. В. Демидов. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 40 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/159.pdf>
43. Аналитическая геометрия в Mathcad : методические указания к типовому расчету / сост. С. В. Киреев, П. А. Вельмисов. – Ульяновск : УлГТУ, 2014. – 43 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/108.pdf>
44. Киреев Г. И. Проектирование метчиков и круглых плашек: учебное пособие. – Ульяновск: УлГТУ, 2008. – 107 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Kireev.pdf>
45. Смирнов, М. Ю. Расчет и проектирование фасонных резцов : учебное пособие / М. Ю. Смирнов, Г. И. Киреев, В. В. Демидов. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 77 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Smirnov.pdf>
46. Рязанов, С.И. Основы организации научных исследований : методические указания / С. И. Рязанов, Е.А. Карев. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 100 с.
- Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/217.pdf>

47. Карев Е. А. Автоматизированное проектирование технологических процессов с помощью многопрограммных систем «Вертикаль» и «Норма» : методические указания / Е. А. Карев, С. И. Рязанов. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 28 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Karev,Ryazanov.pdf>

48. Веткасов, Н. И. Статистические методы управления качеством продукции в машиностроении: Сборник лабораторных работ/ Н.И. Веткасов. - Ульяновск: УлГТУ, 2007. - 40 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2007/Vetkasov.pdf>

Учебно-методическое обеспечение:

1.Выпускная квалификационная работа: Учебное пособие для бакалавров направления 15.03.01 «Машиностроение»/В.Н.Кокорин, Ю.А.Титов и др – Ульяновск: УлГТУ, 2015.-127с.

Ресурсы сети «Интернет»:

1. Поисковая система Яндекс: <https://yandex.ru/>
2. Поисковая система Google: <https://google.ru/>
3. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ: <http://venec.ulstu.ru/lib/>
4. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>
5. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>
6. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
7. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>
8. Научно-образовательный портал: <http://eup.ru/>
9. Все для студента (библиотека): <https://twirpx.ru/>
10. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов: http://libgost.ru/gost_r/
11. Онлайн калькуляторы с ходом решения: <http://Calculator.ru/>

11 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории № 104, № 107, № 109 кафедры «Материаловедение и обработка металлов давлением» для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Не требуется
2	Учебные аудитории № 104, № 107, № 109 кафедры «Материаловедение и обработка металлов давлением» для текущего контроля и промежуточной аттестации	Не требуется
3	Читальный зал машиностроительного факультета аудитория № 216 (1-ый учебный корпус) для самостоятельной работы с учебной литературой и библиотечными базами данных	<i>Microsoft Windows XP с Internet Explorer; Yandex Browser; Open Office; Adobe Reader; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

12 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории № 104, № 107, № 109 и лаборатории № 02, № 04, № 09 кафедры «Материаловедение и обработка металлов давлением» для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель: столы (парти), стулья (лавки) для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска
2	Учебные аудитории № 104, № 107, № 109 1-го учебного корпуса для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы (парти), стулья (лавки) для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска
3	Читальный зал машиностроительного факультета аудитория № 216 (1-ый учебный корпус) для самостоятельной работы с учебной литературой и библиотечными базами данных	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; проекционный экран; стеллажи с тематическими подборками учебной литературы. Рабочее место, оборудованное персональным компьютером с выходом в сеть <i>Internet</i> и принтер

Аннотация программы практики

Приложение А

Дисциплина (модуль)	Преддипломная практика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Системы пластического формоизменения в цифровом производстве
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1; УК-2; УК-6; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью практики «Преддипломная практика» является систематизация и закрепление теоретических знаний, практических умений и профессиональных навыков в процессе их использования для решения конкретных задач в рамках выбранной темы.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики</p> <p>1.1 Общая безопасность про соблюдению требований ТБ на рабочем месте</p> <p>1.2 Основные требования по производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности в производственных условиях предприятия</p> <p>1.3 Первичные требования техники безопасности на месте прикрепления</p> <p>1.4 Правила техники безопасности и охраны труда на типовых операциях штамповки, проведение контрольно-измерительных работ.</p> <p>Раздел 2. Проведения технологических и проектных работ на производстве</p> <p>2.1. Основные технологические операции, инструмент и оборудование листовой штамповки (согласно задания на ВКР);</p> <p>2.2. Основные технологические операции, инструмент и оборудование ковки и горячей объемной штамповки (согласно задания на ВКР);</p> <p>2.3. Основные технологические операции, инструмент и оборудование холодной объемной штамповки (согласно задания на ВКР);</p> <p>2.4. Основные технологические операции, инструмент и оборудование порошковой металлургии (согласно задания на ВКР);</p> <p>2.5. Основные технологические операции, инструмент и оборудование процессов нагрева заготовок (согласно задания на ВКР);</p> <p>Раздел 3. Приобретение профессиональных навыков</p> <p>3.1. Методы контроля соответствия металлопроката требованиям ГОСТа согласно задания на ВКР) ;</p> <p>3.2. Методы контроля размерной точности изготавливаемых изделий и качества продукции; методы</p>

	обнаружения неисправностей инструмента и оборудования штамповки согласно задания на ВКР); 3.3 Методы использования измерительных приборов и инструмента согласно задания на ВКР);
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	9 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой