

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б2.В.01(У)
(индекс практики)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

(наименование практики)

по направлению подготовки

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

направленность (профиль)

Технология машиностроения

Форма обучения: заочная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Распределение часов практики по семестрам

Семестр	5	Итого
Форма контроля	Зачет с оценкой	
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя		
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	0,2	0,2
Иные формы	107,8	107,8
Итого	108	108

Программу составил(и):

доцент кафедры ОиТМП, доцент, к.т.н., Гуляев В.А.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Срок действия рабочей программы дисциплины до **«21» декабря 2025 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

«Оборудование и технологии машиностроительного производства»

(протокол заседания № 1 от «30» августа 2019 г.).

1. Цель практики

Цель:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработках технологической документации и нормативных документов для решения отдельных производственных задач;
- приобретение некоторых социально – личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Введение в профессию», «Технологические процессы в машиностроении».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Металлорежущие станки», «Металлорежущие инструменты и инструментальная оснастка», «Оборудование и технологическая оснастка машиностроительного производства».

3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики:

Способ:-

стационарная;
выездная

Форма (формы) проведения практики:

непрерывно

4. Тип практики

Учебная

5. Место проведения практики

Учебная практика проводится в лабораториях выпускающей кафедры «Оборудование и технология машиностроительного производства», на базе лабораторий ИТЦ ТГУ, в ПАО «АВТОВАЗ», ОАО «ЛИН», на других промышленных предприятиях в четвертом семестре по графику учебного процесса.

6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
--	---	---------------------------------

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	Знать: теоретические основы анализа деформированного состояния в зоне резания при работе одно- и многолезвийными инструментами и основные положения теории изнашивания режущего инструмента
		Уметь: рассчитывать силы и крутящие моменты, действующие на одно- и многолезвийные режущие инструменты и выбирать критерии износа режущих инструментов в зависимости от требуемого качества изготавливаемой продукции
		Владеть: навыками выбора параметров оборудования и режущего инструмента на основе анализа динамики процесса резания и навыками расчета (назначения) параметров процесса резания в соответствии с выбранными критериями износа режущих инструментов
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	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Знать: методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств готовых машиностроительных изделий
		Уметь: определять технологические показатели материалов и готовых машиностроительных изделий
		Владеть: стандартными методами проектирования изделий машиностроения
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории. УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний. УК-5.3. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-	Знать: о глобальных научно-технических проектах в современном машиностроении
		Уметь: формулировать основную цель проекта, анализировать ограничительные «рамки» и находить компромисс при решении задач в условиях не- полной определенности
		Владеть: опытом участия в постановке целей проекта в области конструкторско-технологического

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.	обеспечения машиностроительного производства
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно планирует собственное время. УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	Знать: - методику проектирования технологических процессов. - средства технологического оснащения операций. - методы оценки технологичности деталей. - типы, признаки и характеристики машиностроительных производств. - стратегию разработки технологических процессов изготовления деталей
		Уметь: - проектировать технологические процессы изготовления деталей различных типов. - производить выбор средств технологического оснащения операций машиностроительного производства. - производить выбор оборудования для операций машиностроительного производства. - производить выбор методов технологического воздействия
		Владеть: - методами анализа и обеспечения точности механической обработки
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.	Знать: - Теорию и способы оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний. - Методику оздоровительной или адаптивной физической культуры. - Методы индивидуальной оздоровительной физической культуры.
		Уметь: - Выбирать методы оздоровительных систем

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.</p> <p>- Пользоваться индивидуальной оздоровительной физической культуры.</p> <p>-Производить оздоровительную или адаптивную физическую культуру.</p> <p>Владеть:</p> <p>-Методами оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.</p> <p>-Методикой оздоровительной или адаптивной физической культуры.</p> <p>-Навыками индивидуальной оздоровительной физической культуры.</p>

7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
ИФ	Подготовительный этап	5	3,8/3,8	-	Отчет о практике в виде проверяемого задания
ИФ	Инструктаж по технике безопасности	5	8/8	-	Технологическая и конструкторская документация предприятия, отчет о практике в виде проверяемого задания
ИФ	Ознакомительные лекции. Знакомство с предприятием	5	8/8	-	Отчет о практике в виде проверяемого задания
ИФ	Экспериментальный этап или научно-исследовательская работа студентов	5	17/17	-	Отчет о практике в виде проверяемого задания
ИФ	Обработка, систематизация и анализ фактического и литературного материала, наблюдений, результатов измерений	5	17/17	-	Отчет о практике в виде проверяемого задания
ИФ	Практика в лабораториях кафедры ОТМП / Практика на предприятии	5	54/54	-	Отчет о практике в виде проверяемого задания
ПА		5	0,2/0,2		Отчет о практике в виде проверяемого задания; ответы на вопросы к ПА
Форма (формы) отчетности по практике					Итоговый отчет о практике в виде проверяемого задания
Итого:			108		

8. Образовательные технологии

Во время проведения практики используется метод дистанционного обучения.

При выполнении проверяемых заданий студенту необходимо тщательно изучить предлагаемую литературу, нормативные правовые акты, учебный материал.

9. Методические указания

Студент самостоятельно работает с дополнительной и основной литературой, нормативными актами, интернет-ресурсами.

При прохождении практики необходимо изучить материалы тем, выполнить соответствующие задания. При необходимости задать вопросы преподавателю в форуме.

После прохождения практики выполнить итоговый отчет.

10. Оценочные средства

10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, УК-7	Отчеты по выполнению проверяемых заданий №№ 1-3
УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, УК-7	Итоговый отчет о практике

10.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля успеваемости

10.2.1.

Комплект заданий (наименование оценочного средства)

Задание №1: «Постановка цели и задач прохождения практики».

1. Цель: Формирование способности систематического изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам, связанным с техническими и эксплуатационными параметрами деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании.

2. Алгоритм выполнения практического задания

- проведите литературный обзор разрабатываемой темы, согласно плана бакалаврской подготовки;
- проведите патентный обзор разрабатываемой темы, согласно плана бакалаврской подготовки;
- оцените актуальность поставленной цели бакалаврской работы, согласно выполненного литературно-патентного обзора.

3. Ожидаемый (е) результат (ы): оформление раздела (ов) итогового отчета, итоговый отчет.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если в полном объеме выполнен литературно-патентный обзор за поставленный срок;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если обзор выполнен не в полном объеме или не выполнен.

Задание № 2: «Ознакомление с оборудованием и средствами технологического оснащения».

1. Цель: Формирование умения использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и оформлять законченные проектно-конструкторские работы.

2. Алгоритм выполнения практического задания

- разработать перечень необходимых средств для моделирования разрабатываемого процесса;

- разработать перечень необходимых средств для проведения экспериментальных исследований;
- выполнить конструкторско-технологическую документацию оборудования для проведения эксперимента;
- скорректировать техническое задание, согласно разработанного перечня необходимых средств и конструкторско-технологической документации;
- выполнить выводы о проделанной работе.

3. Ожидаемый (е) результат (ы): оформление раздела (ов) итогового отчета, итоговый отчет.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если разработаны перечни необходимых средств, выполнена конструкторско-технологическая документация, правильно выполнены выводы;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент неправильно сделал выводы о проделанной работе или не выполнил работу.

Задание № 3: «Выполнение операций технологического процесса».

1. Цель: Формирование способности принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения.

2. Алгоритм выполнения практического задания

- собрать перечень необходимых средств для научных исследований разрабатываемого процесса или проведению работы по выявлению недостатков применяемого предприятием технологического процесса;
- выполнить научные исследования или провести необходимые работы по выявлению недостатков существующего техпроцесса;
- проанализировать полученные результаты;
- выполнить отчет о проделанной работе.

3. Ожидаемый (е) результат (ы): оформление раздела (ов) итогового отчета, итоговый отчет.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если разработаны перечни необходимых средств, выполнена научно-исследовательская или конструкторско-технологическая документация, правильно выполнены выводы;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент неправильно сделал выводы о проделанной работе или не выполнил работу.

10.3.Оценочные средства для промежуточной аттестации

10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы к зачету с оценкой
1	Что выпускает производственный участок данного предприятия?
2	Проведите анализ квалификации рабочих на производственном участке.
3	Какое оборудование содержит производственный участок?
4	Какие мероприятия проводятся для техники безопасности на участке?
5	Какие мероприятия на ваш взгляд необходимо провести для увеличения эффективности работы участка?
6	Какой режущий инструмент используется на данном участке?
7	Какой мерительный инструмент используется на данном производственном участке?
8	Какие станочные приспособления используются на данном производственном участке?
9	Какие средства СОЖ используются на данном производственном участке?
10	Какова суть вашей работы по исследованию работы производственного участка?

Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
Выполненные задания, проверяемые вручную №№ 1-3. Итоговый отчет.	«отлично»	80 и более баллов
	«хорошо»	60-79 баллов
	«удовлетворительно»	40-59 баллов
	«неудовлетворительно»	менее 40 баллов

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

11.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Мещерякова В.Б.	Металлорежущие станки с ЧПУ	Учебное пособие	2017	ЭБС ZNANIUM.CO M
2	Базров Б.М.	Основы технологии машиностроения	Учебник	2016	ЭБС ZNANIUM.CO M
3	Карпенко А.П.	Основы автоматизированного проектирования	Учебник	2017	ЭБС ZNANIUM.CO M
4	Тимирязев В.А.	Метрологическое обеспечение производства в машиностроении	Учебник	2017	ЭБС ZNANIUM.CO M
5	Клепиков В.В.	Автоматизация производственных процессов	Учебное пособие	2016	ЭБС ZNANIUM.CO M
6	Космин В.В.	Основы научных исследований	Учебное пособие	2017	ЭБС ZNANIUM.CO M

11.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Кузнецов И. Н.	Основы научных исследований	Учебное пособие	2018	ЭБС ZNANIUM.CO M

11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Springer Link [Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842– . – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Science Direct [Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа : sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно
2	Office Standart	Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно
3	Компас-3D	Договор 652/2014 от 07.07.2014, срок действия - бессрочно

11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (УЛК-807)	Экран телевизионный, ширма, прожекторы на штативе, стол преподавательский, стул преподавательский, транспарант-перетяжка, системный блок
2	Помещение для самостоятельной работы студентов (Г-401)	Стол� ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет