

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе СамГТУ
О.В. Юсупова
« 27 » 2017 г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.03(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
(специальность) (код и наименование направления подготовки (специальности))

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Профиль подготовки (специализация) «Технология машиностроения»

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Выпускающая кафедра «Технология машиностроения»
(название)

Кафедра-разработчик рабочей программы "Технология машиностроения"
(название)

Семестр	Продолжительность (рассредоточенная, концентрированная), недели	Трудоемкость, час/ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой)
7	Рассредоточенная, 18	108/3	зачет с оценкой
8	Рассредоточенная, 11	108/3	зачет с оценкой
Итого		2016/6	зачет с оценкой, зачет с оценкой

Самара 2017 г.

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований ФГОС ВО и рекомендаций Примерной основной образовательной программы (ПрООП) по направлению **15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»** профилю подготовки «Технология машиностроения» и учебного плана СамГТУ.

Составитель рабочей программы

доцент каф. ТМ, к.т.н.
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Грипин Р.Г.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Технология машиностроения»
(наименование кафедры-разработчика)

«27» 12 2016 г. протокол № 9

Зав. кафедрой-разработчиком

«27» 12 2016 г.


(подпись)

Н.В. Носов
(Ф.И.О.)

Руководитель ОПОП по направлению 15.03.05

«27» 12 2016 г.


(подпись)

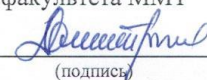
А.Ф. Денисенко
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании МСФ ММТ

«28» 12 2016 г. протокол № 10

Председатель методического совета факультета ММТ

«28» 12 2016 г.


(подпись)

В.А. Дмитриев
(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты прохождения практики	4
2. Место практики в структуре ОПОП	5
3. Структура и содержание практики	6
3.1. Структура практики	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	8
5. Образовательные технологии	8
6. Формы контроля освоения практики	8
7. Основная, дополнительная и учебно-методическая литература	9
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	9
9. Информационные технологии	10
10. Материально-техническое обеспечение практики	10
Дополнения и изменения к рабочей программе	11
Аннотация рабочей программы	12
Фонд оценочных средств	13

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОПОП.

Планируемые результаты по прохождению практики – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, формируются в соответствии с картами компетенций ОПОП.

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по практике

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по практике
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности – производственно-технологическая)		
ПК-1	способность применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий	<i>Знать:</i> современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий; основы процессов литья, пластической деформации, обработки резанием; термообработку металлических сплавов; поверхностные и комбинированные виды обработки; 31- (ПК-1) –I <i>Уметь:</i> выбирать материал, обладающий необходимым комплексом служебных свойств; назначать комбинацию технологических обработок, позволяющих получить нужный продукт; У1- (ПК-1) –I <i>Владеть:</i> материаловедческой и технологической базой для моделирования и разработки машиностроительных технологий; В1- (ПК-1) –I
ПК-4	способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа	<i>Знать:</i> технологии обработки материалов разных классов и средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств; 31- (ПК-4) –I <i>Уметь:</i> разрабатывать технологические процессы механической обработки с указанием технологических параметров для получения готовой продукции с учетом технологических, эксплуатационных, экономических, управленческих параметров; У1- (ПК-4) –I <i>Владеть:</i> компьютерными программами проектирования продукции с использованием современных информационных технологий и вычислительной техники; В1- (ПК-4) –I

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» (рассредоточенная) относится к блоку Б2 учебного плана. В таблице 2 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций практики в соответствии с матрицей компетенций ОПОП.

Таблица 2

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисципли- ны (группы дисциплин)
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности – производственно-технологическая)			
1.	ПК-1: способность применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий	Материаловедение и технология конструкционных материалов Практико-ориентированный проект Численные методы расчета в инженерных задачах Компьютерное моделирование методом конечных элементов Прикладные задачи технологии машиностроения Размерный анализ машиностроения Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) Технологическая практика	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
2.	ПК-4: способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых	Процессы и операции формообразования Основы технологии машиностроения Геометрическое моделирование и основы автоматизированного проектирования Технология машиностроения Технологическая оснастка Программирование станков с числовым программным управлением Автоматизация технологических процессов в машиностроении Системы автоматизированного проектирования технологических процессов Практико-ориентированный проект Технология обработки на станках с числовым программным управлением	Подготовка и сдача государственного экзамена Преддипломная практика Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

	методов и средств анализа	Программирование автоматизированного оборудования Технологическая подготовка производства на базе CAD-CAM систем Проектирование технологической инструментальной оснастки для станков с числовым программным управлением и обрабатывающими центрами Компьютерные технологии моделирования, проектирования и изготовления изделий в машиностроении Программное обеспечение в машиностроении Основы систем автоматизированного проектирования в машиностроении Информационные технологии Технологическая практика	
--	---------------------------	--	--

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 3

Трудоемкость практики

Концентрированная/ рассредоточенная практика	№ и наименование этапов практики	Всего часов	Семестр
		216	7, 8
	7 семестр	108	
Рассредоточенная	1. Организационно-ознакомительный	8	7
	2. Производственно-технологический (работа на рабочих местах в лабораториях университета или подразделениях предприятия)	100	
	8 семестр	108	
Рассредоточенная	3. Производственно-технологический (работа на рабочих местах в лабораториях университета или подразделениях предприятия)	92	8
	4. Заключительный	16	

Таблица 4

Содержание практики

№ этапа практики	Наименование этапа практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студента	Трудоемкость (в часах)
1	Организационно-ознакомительный	Вводный инструктаж по технике безопасности в лабораториях кафедры; экскурсии по основным лабораториям университета или подразделениям предприятий.	8
2	Производственно-технологический (работа на рабочих местах в лабораториях университета или подразделениях предприятия)	Работа с литературой и другими источниками информации; изучение свойств основных материалов и технологических процессов изготовления изделий; приобретение навыков 3D-моделирования изделий и технологической оснастки; изучение традиционных и новых технологий обработки материалов, разработки управляющих программ на станках с ЧПУ; изучение применения технических средств для измерения и контроля основных параметров технологических процессов изготовления изделий.	192
3	Заключительный	оформление дневника по практике; оформление отчета по практике; сдача зачета с оценкой по практике	16
Итого			216

Таблица 5

Самостоятельная работа студента

Концентрированная/рассредоточенная практика	Этап практики	Вид самостоятельной работы студента	Трудоемкость, час.
Рассредоточенная	Организационно-ознакомительный	Подготовка к инструктажу по технике безопасности в лабораториях вуза или на предприятии	4
	Производственно-технологический (работа на рабочих местах в лабораториях университета или подразделениях предприятия)	Анализ технико-экономических показателей технологических процессов изготовления изделий, характеристик используемого оборудования; компьютерное моделирование изделий и технологической оснастки.	30

Концентрированная/ рассредоточенная практика	Этап практики	Вид самостоятельной работы сту- дента	Трудоем- кость, час.
		Конспектирование информации о технологических процессах изгото- авливаемых на предприятии из- делий	12
		Работа в электронной образова- тельной среде в сети Internet	8
	Заключительный	Написание и оформление отчета по практике	3
		Оформление дневника по прак- тике	3
Итого			60

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы:

- студент совместно с руководителем от образовательного учреждения составляет рабочий план прохождения практики;
- приобретает практические навыки работы в соответствии с программой практики;
- изучает необходимые материалы, нормативную и справочную документации по профилю работы;
- ведет дневник практики;
- по окончании практики предоставляет отчет и дневник по практике руководителю практики.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе практики студенты используют навыки сбора и обработки практического материала; проведения пассивного эксперимента; написания отчета.

В ходе практики используются такие образовательные (научно-производственные) технологии, как компьютерная симуляция изделий и технологической оснастки, прикладные программы моделирования литейных технологий и процессов обработки материалов давлением; программы выбора параметров режущих инструментов и расчета режимов резания; программы определения стоимости обработки.

6. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Текущий контроль прохождения практики производится в определенные временные интервалы руководителем практики в форме контроля студента на рабочем месте.

Промежуточный контроль по окончании практики производится в следующей форме. Руководитель по практике от образовательного учреждения при проверке дневника по практике обращает внимание на наличие:

- заполненных граф о ежедневной трудовой деятельности на месте прохождения практики;
- описаний работы, которую выполнял студент-практикант в рамках своих трудовых обязанностей;
- источников информации, с которыми учащийся знакомился и работал во время трудовой деятельности.

- печати организации и подписи руководителя практики от базы практики.

По окончании прохождения практики руководитель практики от предприятия оставляет отзыв в дневнике практики с указанием рекомендуемой оценки. Защита практики на кафедре проводится в виде устного собеседования студента с руководителем по практике от кафедры в рамках вопросов, предусмотренных программой практики.

Фонд оценочных средств «Производственной практики» (приводится в Приложении 2) включает разделы в соответствии с действующим локальным нормативным документом:

- карты компетенций - описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые задания для проведения текущей и промежуточной аттестации, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

7. ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

Таблица 5

Учебно-методическое обеспечение

№ п/п	Учебник, учебное пособие (приводится библиографическое описание учебника, учебного пособия)	Ресурс НТБ Сам-ГТУ	Кол-во экз.
Основная литература			
1	1. Маталин А.А. Технология машиностроения. - М.; Санкт-Петербург; Краснодар: Лань, 2010. – 512 с.	ЭБС издательства «Лань»	Электронный ресурс
2	2. Ковшов А.Н. Технология машиностроения. – М.; Санкт-Петербург; Краснодар: Лань, 2008. – 319 с.	ЭБС издательства «Лань»	Электронный ресурс
Дополнительная литература			
3	3. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: учеб. пособие / Л.В.Лебедев, А.А.Погодин, А.Г. Схиртладзе, И.В. Шрубченко. – Старый Оскол: ТНТ, 2008 – 423 с.	ЭБС издательства «Лань»	Электронный ресурс
Учебно-методическая литература			
4	1. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: метод. пособ. Н.В. Лысенко, Н.В. Носов; Самар. гос. техн. ун-т. Самара, 2005.-74 с.	Фонд кафедры ТМ	25

8. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» ограниченного доступа

1. eLIBRARY.ru
2. ВИНТИ – Всероссийский Институт научной и технической информации

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» открытого доступа

1. РОСПАТЕНТ - http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru

2. Мир энциклопедий - <http://www.encyclopedia.ru/>
3. Публичная библиотека. Электронные книжные полки Вадима Ершова и К° - <http://publ.lib.ru/publib.html>

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Информационные технологии, используемые на занятиях:

- электронный курс лекций,
- офисные программы, информационные и справочные системы, базы данных.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В начале практики студенту выдается задание и направление на практику. В соответствии с тематикой задания студент закрепляется в лаборатории или на предприятии за определенным рабочим местом.

Лаборатории, являющиеся базами практик, оснащены необходимым оборудованием, инструментом, оснасткой. Студентам предоставляются рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе СамГТУ

_____ О.В. Юсупова

«_____» _____ 2016 г.

М.П.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
к рабочей программе практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
профилю «Технология машиностроения»
на 20__/20__ уч.г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

Изменения в РПД рассмотрены и одобрены на заседании кафедры
«Технология машиностроения»

(номер протокола заседания кафедры)	(дата)	(подпись зав. кафедрой)	(расшифровка подписи)
-------------------------------------	--------	-------------------------	-----------------------

Руководитель ОПОП

(шифр наименование)	(дата)	(личная подпись)	(расшифровка подписи)
---------------------	--------	------------------	-----------------------

Ответственный по профилю

(шифр наименование)	(дата)	(личная подпись)	(расшифровка подписи)
---------------------	--------	------------------	-----------------------

Изменения в РПД одобрены на заседании методического совета факультета «Машиностроения, металлургии и транспорта» «__» _____ 20__ г. протокол №__

Председатель методического совета факультета

«Машиностроения, металлургии и транспорта» _____
(личная подпись) (расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой

«Технология машиностроения»

(наименование кафедры)	(дата)	(личная подпись)	(расшифровка подписи)
------------------------	--------	------------------	-----------------------

Аннотация рабочей программы практики
Б2.В.03(П) Производственная практика по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности

направление 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение
 машиностроительных производств»
 профиль «Технология машиностроения»

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является вариативной частью Б2 блока ОПОП подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Практика реализуется на факультете «Машиностроения, металлургии и транспорта» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» кафедрой «Технология машиностроения».

Требования к уровню освоения содержания практики:

В результате прохождения практики студент должен:

знать: классификацию технологий обработки материалов разных классов; основы процессов литья, пластической деформации, обработки резанием и огранки камней;

уметь: выбирать материал, обладающий необходимым комплексом служебных свойств; назначать комбинацию технологических обработок, позволяющих получить нужный продукт;

владеть: материаловедческой и технологической базой для разработки изделий машиностроения.

Учебная практика нацелена на формирование

- профессиональных компетенций: ПК-1 и ПК-4.

Содержание Производственной практики охватывает круг вопросов, связанных с изученными ранее дисциплинами: Технологические процессы в машиностроении; Основы технологии машиностроения; Технология и программирование обработки на станках с ЧПУ.

Прохождение Производственной практики необходимо для успешного изучения последующих дисциплин: Технология машиностроения; ТПП на базе CAD-CAM систем; Преддипломная практика;

Проведение Производственной практики предусматривает следующие этапы организации процесса:

1. **организационно-ознакомительный этап:** инструктаж по технике безопасности и защите окружающей среды в лабораториях или на предприятии; экскурсия по основным лабораториям;

2. **производственно-технологический этап:** изучение свойств основных материалов и технологических процессов изготовления художественных изделий; приобретение навыков 3D-моделирования изделий и технологической оснастки; изучение традиционных и новых технологий обработки материалов, разработки управляющих программ на станках с ЧПУ;

3. **заключительный этап:** оформление дневника по практике; оформление отчета по практике; сдача зачета с оценкой по практике.

Программой Производственной практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме контроля студента на рабочем месте и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой Производственной практики предусмотрены следующие этапы работ на практике 1. Организационно-ознакомительный (8 часов), 2. Производственно-технологический этап (192 часа), 3. Заключительный (16 часов) и самостоятельную работу студента (60 часов).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для промежуточной аттестации обучающихся

по дисциплине:

Б2. П.2 Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки: **15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»**

Направленность ОПОП: **Технология машиностроения**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Программа прикладного бакалавриата

Факультет: ММТ

Кафедра: Технология машиностроения

Разработчик: доцент Гришин Р.Г.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Перечень компетенций и планируемые результаты обучения (дескрипторы): знания – З, умения – У, владения – В, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы (ОПОП), представлены в разделе 1 Рабочей программы дисциплины (таблица 1) в соответствии с матрицей компетенций и картами компетенций ОПОП (Приложение 1 к ОПОП).

Основными этапами формирования указанных компетенций в рамках дисциплины выступает последовательное изучение содержательно связанных между собой её разделов (тем). Совокупность разделов (тем) дисциплины в сочетании с планируемыми результатами обучения (дескрипторами) и перечнем оценочных средств по каждой компетенции образует паспорт фонда оценочных средств, приведенный в табл.1.

Таблица 1

Паспорт фонда оценочных средств

п/п	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты (дескрипторы) обучения	Оценочные средства
	Организационно-ознакомительный	З1-(ПК-1)-I З1-(ПК-4)-I	опрос, дневник практики, отчет по практике
	Производственно-технологический	У1-(ПК-1)-I У1-(ПК-4)-I	опрос, дневник практики, отчет по практике
	Заключительный	В1-(ПК-1)-I В1-(ПК-4)-I	опрос, дневник практики, отчет по практике

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования. Описание шкал оценивания

Карты компетенций в составе ОПОП 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", направление «Технология машиностроения» (Приложение 1 к ОПОП) включают:

описание этапов и уровней освоения компетенции;

характеристику планируемых результатов обучения для каждого этапа и уровня освоения компетенции и показателей их проявления (дескрипторов): владений, умений, знаний (с соответствующей индексацией);

шкалу оценивания результатов обучения (владений, умений, знаний) с описанием критериев оценивания.

Результаты обучения по дисциплине «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» направления подготовки 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", направленность «Технология машиностроения» определяются показателями и критериями оценивания сформированности компетенций на этапах их формирования, представленными в табл. 2.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Перечень подлежащих оценке результатов обучения (показателей проявления компетенций: владений, умений, знаний) при использовании предусмотренных рабочей программой дисциплины оценочных средств представлены в табл. 2.

Таблица 2

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Компетенция	Оценочные средства			
	Контроль студента на рабочем месте	Оформление дневника по практике	Написание отчета по практике	Защита отчета по практике
	Контроль студента на рабочем месте	Дневник по практике	Отчет по практике	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой
ПК-1	У1-(ПК-1)-I 31-(ПК-1)-I	У1-(ПК-1)-I 31-(ПК-1)-I	У1-(ПК-1)-I 31-(ПК-1)-I	В1-(ПК-1)-I У1-(ПК-1)-I 31-(ПК-1)-I
ПК-4	У1-(ПК-4)-I 31-(ПК-4)-I	У1-(ПК-4)-I 31-(ПК-4)-I	У1-(ПК-4)-I 31-(ПК-4)-I	В1-(ПК-4)-I У1-(ПК-4)-I 31-(ПК-4)-I

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ (типовое задание)**ЗАДАНИЕ:** спроектировать технологический процесс изготовления детали.

По последним двум цифрам или с задания по технологической практике, студент выбирает чертеж детали с техническими требованиями (альбом чертежей В.А. Прилуцкого). Разработка технологического процесса ведется из условия крупносерийного производства с применением оборудования с ЧПУ. Ведется подбор режущего инструмента, мерительного инструмента (по каталогам).

7 семестр

Студент производит анализ конструкции детали. Приводит ее служебное назначение. Описание конструкторских, технологических и измерительных баз. Разрабатывает технологический чертеж. Выполняет анализ технологичности детали. Производит выбор вида и способа получения заготовки. Выбирает методы обработки всех поверхностей детали. Рассчитывает припуски и межоперационные размеры. Выбирает схемы базирования и установки. Рассчитывает погрешности базирования на одной из операций. Разрабатывает маршрутную и операционную технологию по переходам.

8 семестр

Студент выбирает и назначает режимы резания. Производит расчет технических норм времени (трудоемкости) по переходам и операциям технологического процесса. Проводит расчет экономической себестоимости изготовления детали.

Оформляет и сдает это в виде отчета по практике.

Зачет по практике принимается комиссией, назначаемой заведующим кафедрой. В состав комиссии обязательно включаются руководитель практики и, как правило, руководитель

будущего дипломного проекта. При определении оценки комиссия учитывает качество и полноту выполненного отчета, а также характеристику студента, представленную руководителем практики.

Студент, не выполнивший программу практики и получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчёта, к дипломному проектированию не допускается

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Учебная дисциплина формирует несколько компетенций, процедура оценивания представлена в табл. 3 и реализуется поэтапно:

1-й этап процедуры оценивания: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными картами компетенций ОПОП (Приложение 1 ОПОП). Экспертной оценке преподавателя подлежит сформированность отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля и промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения (табл.2).

2-й этап процедуры оценивания: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Таблица 3

Характеристика процедуры промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1	Контроль студента на рабочем месте	В течение всего периода практики / устно	экспертный	зачет/незачет	рабочая книжка преподавателя
	Промежуточная аттестация - (зачет с оценкой)	На этапе промежуточной аттестации / устно	экспертный	по пятибальной шкале	ведомость, зачетная книжка, дневник по практике, отчет по практике

Шкала и процедура оценивания сформированности компетенций

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить уровень освоения

материала обучающимися. Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) представлены в карте компетенции ОПОП.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». Возможно использование балльно-рейтинговой оценки.

Шкала оценивания:

«Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций **(80)%** более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на **(70)%** и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций **(60)%** и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» «Незачет» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем **(50)%** (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка «Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.

Ответы и решения обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: - постановка проблем; - определение значимой информации; - анализ проблем; - аргументированность; - использование стратегий; - творческий подход; - выводы; - общая грамотность.