




МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Егорьевский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

Кафедра «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 В.К.Шехорин
" 27 " мая 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

(Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,
в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской
деятельности)

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль)	Технология машиностроения
Цикл дисциплины и его часть	Блок 2. Практики
Форма обучения	Очная, заочная

г. Егорьевск 2019

Содержание

1	Цели и задачи освоения практики.....	3
2	Место практики в структуре образовательной программы.....	7
2.1	Требования к входным результатам обучения.....	7
2.2	Требования к результатам прохождения практики.....	8
3	Структура и содержание практики.....	10
3.1	Структура практики.....	10
3.2	Содержание разделов практики.....	11
3.3	Отчетность по практике.....	12
4	Учебно-методическое обеспечение практики.....	13
4.1	Основная литература.....	13
4.2	Дополнительная литература.....	13
4.3	Периодические издания.....	14
4.4	Интернет-ресурсы.....	14
4.5	Методические указания к оформлению отчета по итогам прохождения практики.....	14
4.6	Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий.....	14
5	Материально-техническое обеспечение практики.....	15
	Лист согласования	16

1. Цели и задачи освоения практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является типом учебной практики. Данная практика проводится в лабораториях института и в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Практика осуществляется на основе прямых договоров, заключаемых между организацией (будущим местом прохождения практики) и ЕТИ ФГБОУ ВО «МГТУ СТАНКИН».

Обучающиеся могут самостоятельно определять место прохождения практики, на основании договора заключаемого между организацией (будущим местом прохождения практики) и ЕТИ ФГБОУ ВО «МГТУ СТАНКИН».

Форма проведения учебной практики – дискретно/рассредоточено в течении семестра.

Способ проведения практики – стационарная; выездная.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния обучающихся и требований по доступности.

Основной целью освоения практики является закрепление теоретических знаний и практическое знакомство с действующим машиностроительным производством, его возможностями, приобретение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков сфере профессиональной деятельности:

- овладение совокупностью средств, способов и методов деятельности, направленными на создание конкурентоспособной машиностроительной продукции, совершенствование национальной технологической среды;

- приобретение навыков по обоснованию, разработке, реализации и контролю норм, правил и требований к машиностроительной продукции различного служебного назначения, технологии ее изготовления и обеспечения качества;

- обучение разработке новых и совершенствованию действующих технологических процессов изготовления продукции машиностроительных производств, средств их оснащения;

- обучение созданию новых и применению современных средств автоматизации, методов проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов и машиностроительных производств;

- приобретение навыков по обеспечению высокоэффективного функционирования технологических процессов машиностроительных производств, средств их технологического оснащения, систем автоматизации, управлению, контролю, диагностике и испытаниям продукции, а также маркетинговым исследованиям в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.

Основными задачами освоения практики являются:

- изучение организационной структуры машиностроительного предприятия (или организации, имеющей производственную базу), действующей системы управления;

- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

- изучение особенностей построения, состояния и функционирования конкретных технологических процессов;

- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля производственных, технологических и других процессов в соответствии с профилем подготовки;

- принятие участия в конкретном производственном процессе или исследованиях;

- усвоение приемов, способов и методов обработки, представления и интерпретации выполнения практических исследований.

Во время практики обучающийся в соответствии с индивидуальным заданием, в зависимости от специфики производственной базы практики, должен ознакомиться:

- с формой управления и структурой управления предприятием;

- с организацией и управлением деятельностью структурного подразделения (цеха, отдела, лаборатории, научной группы и т.п.);

- с основными технологическими и планово-экономическими показателями предприятия или структурного подразделения;
- с основным перечнем продукции, выпускаемой предприятием или структурным подразделением;
- с методами обработки деталей на предприятии или в структурном подразделении;
- с видами технологических процессов механообработки на предприятии или в структурном подразделении;
- с оборудованием, оснастками и инструментом, применяемыми на предприятии или в структурном подразделении;
- с подходами к организации контроля качества продукции на предприятии или в структурном подразделении.

Прохождение данной практики способствует формированию у обучающихся следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и ОП ВО по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», с квалификацией «бакалавр»:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ОПК-1);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований (ОПК-2);
- способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа (ОПК-4);
- способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5);

Профессиональные компетенции (ПК):

- 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 (ПК-1).

Таблица 1

Компетенция	Показатели (планируемые) результаты обучения
- способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ОПК-1)	Знать - основные физические явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности, области и возможности применения физических эффектов (ОПК-1-35)
	Уметь - применять понятия, физические законы и методы решения задач для выполнения технических расчетов, анализа и решения практических проблем, возникающих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества (ОПК-1-У6)
	Владеть - навыками практического применения законов физики, в том числе при проектировании машиностроительных изделий и процессов (ОПК-1-В5)
	Знать

<p>способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований (ОПК-2)</p>	<p>- основные способы использования математического аппарата для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2-32);</p> <p>- о способах организации и функционирования локальных и глобальных сетей, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2-35)</p>
	<p>Уметь</p> <p>- решать стандартные задачи поиска, обработки и анализа информации в профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2-У2)</p>
	<p>Владеть</p> <p>- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2-В2);</p> <p>- основными методами и средствами поиска, обработки и хранения информации с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2-В3)</p>
<p>способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3)</p>	<p>Знать</p> <p>- основные аппаратные и программные средства получения, хранения, передачи и обработки информации (ОПК-3-34);</p> <p>- принципы функционирования вычислительной техники (ОПК-3-35)</p>
	<p>Уметь</p> <p>- применять современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3-У3)</p>
	<p>Владеть</p> <p>- навыками применения инструментальных средств и информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3-В4)</p>
<p>способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа (ОПК-4)</p>	<p>Знать</p> <p>- обобщенные варианты решения проблем, связанных с прогрессивными технологическими процессами изготовления изделий машиностроительного производства, выбором заготовок для производства деталей машиностроения средней сложности прогрессивными методами и основные направления их развития и совершенствования (ОПК-4-33)</p>
	<p>Уметь</p> <p>- правильно использовать прогрессивные технологии изготовления заготовок и изделий для производства деталей машиностроения средней сложности при разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами (ОПК-4-У3)</p>
	<p>Владеть</p> <p>- навыками выбора средств технологического оснащения при разработке обобщенных вариантов прогрессивных технологий изготовления изделий машиностроительного производства (ОПК-4-В3)</p>
	<p>Знать</p>

способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5)	- правила разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5-31); - действующие стандарты в области машиностроения (ОПК-5-32)
	Уметь - разрабатывать техническую документацию, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5-У1)
	Владеть -навыками проектирования технической документации машиностроительного производства (ОПК-5-В1)
способность применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, <u>выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов</u> , аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий (ПК-1)	Знать - основные виды, технологические свойства материалов деталей машиностроения средней сложности (ПК-1-34); - последовательность и правила выбора заготовок деталей машиностроения средней сложности (ПК-1-35); - характеристики видов заготовок, методов получения заготовок деталей машиностроения средней сложности (ПК-1-36); - способы реализации основных технологических процессов (ПК-1-37)
	Уметь - устанавливать по марке материала технологические свойства материалов деталей машиностроения средней сложности (ПК-1-У4); - рассчитывать технологические режимы технологических операций изготовления деталей машиностроения средней сложности (ПК-1-У5)
	Владеть - методикой выбора заготовок деталей машиностроения средней сложности (ПК-1-В4)

При выборе и определении планируемых результатов обучения по данному виду практики учтены требования профессионального стандарта 40.031 «Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017г. N 274н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении» (Зарегистрировано в Минюсте России 10.05.2017 N 46666).

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
В	Технологическая подготовка и обеспечение производства из-	6	Обеспечение технологичности конструкции изделий машиностроения средней сложности	В/01.6	6
			Выбор заготовок для про-	В/02.6	6

делий машиностроения средней сложности	изводства деталей машиностроения средней сложности		
	Разработка технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности	В/03.6	6
	Контроль технологических процессов производства деталей машиностроения средней сложности и управление ими	В/04.6	6
	Проектирование технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства	В/05.6	6

2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к блоку Б2 «Практики» Б2.У.1 учебного плана подготовки бакалавров по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль подготовки «Технология машиностроения».

2.1. Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения практики.

Для прохождения практики необходимы компетенции, приобретенные обучающимся при освоении следующих дисциплин ОП ВО: «Химия», «Физика», «Математика», «Информатика», «Теоретическая механика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Технологические процессы в машиностроении» (базовая часть Б1.Б и вариативная часть Б1.В).

Требования к входным результатам обучения, необходимые для освоения практики:

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала прохождения практики	Компетенции
<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение химии в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы, как элемент самоорганизации обучающегося (ОК-5-32); - основные законы экологии, виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем (ОК-5-33); - основные понятия и законы высшей математики, математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления, аналитической геометрии и дискретной математики (ОПК-1-33); - фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики, границы применимости основных физических моделей (ОПК-1-36); - основные способы использования математического аппарата для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической 	<p>ОК-5 способность к самоорганизации и самообразованию</p> <p>ОПК-1 способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда</p> <p>ОПК-2</p>

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала прохождения практики	Компетенции
культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2-32)	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-
<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе металлургических процессов, обработки поверхностей, получения новых материалов с заданными свойствами (ОК-5-У3); - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности и природных чрезвычайных ситуаций (ОК-5-У4); - сводить сложный технологический объект к совокупности математических формул, алгебраических и дифференциальных уравнений, выражающих естественно-научные законы (ОПК-1-У5); - применять понятия, физические законы и методы решения задач для выполнения технических расчетов, анализа и решения практических проблем, возникающих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества (ОПК-1-У6) 	коммуникационных технологий и с учетом основных требований
<p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотным проведением исследований с соблюдением правил техники безопасности при проведении химических анализов как элемента самоорганизации обучающегося (ОК-5-В2); - методами оценки современных научных достижений в области экологии и экологических исследований (ОК-5-В3); - навыками практического применения законов физики, в том числе при проектировании машиностроительных изделий и процессов (ОПК-1-В5). - владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2-В2) 	

2.2 Требования к результатам прохождения практики:

Знания, полученные обучающимися в результате освоения практики, применяются при изучении следующих дисциплин:

- Прогрессивные технологии изготовления изделий в машиностроении, Основы математического и геометрического моделирования в машиностроении, Метрология, стандартизация и сертификация, Резание материалов, Основы технологии машиностроения, Нормирование точности в машиностроении, Организация и управление машиностроительным производством (базовая часть Б1.Б);
- Компьютерная графика, Материаловедение, Основы проектирования и конструирования, Технологические процессы литья и сварки (обязательные дисциплины вариативной части, Б1.В.ОД);

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные физические явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности, области и возможности применения физических эффектов (ОПК-1-35); - основные способы использования математического аппарата для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2-32); - о способах организации и функционирования локальных и глобальных сетей, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2-35); - основные аппаратные и программные средства получения, хранения, передачи и обработки информации (ОПК-3-34); - принципы функционирования вычислительной техники (ОПК-3-35); - обобщенные варианты решения проблем, связанных с прогрессивными технологическими процессами изготовления изделий машиностроительного производства, выбором заготовок для производства деталей машиностроения средней сложности прогрессивными методами и основные направления их развития и совершенствования (ОПК-4-33); - правила разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5-31); - действующие стандарты в области машиностроения (ОПК-5-32); - основные виды, технологические свойства материалов деталей машиностроения средней сложности (ПК-1-34); - последовательность и правила выбора заготовок деталей машиностроения средней сложности (ПК-1-35); - характеристики видов заготовок, методов получения заготовок деталей машиностроения средней сложности (ПК-1-36); - способы реализации основных технологических процессов (ПК-1-37) <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять понятия, физические законы и методы решения задач для выполнения технических расчетов, анализа и решения практических проблем, возникающих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества (ОПК-1-У6); - решать стандартные задачи поиска, обработки и анализа информации в профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2-У2); 	<ul style="list-style-type: none"> - способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ОПК-1); - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований (ОПК-2); - способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3); - способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа (ОПК-4); - способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5); - 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 (ПК-1).

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>- применять современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3-У3);</p> <p>- правильно использовать прогрессивные технологии изготовления заготовок и изделий для производства деталей машиностроения средней сложности при разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами (ОПК-4-У3);</p> <p>- разрабатывать техническую документацию, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5-У1);</p> <p>- устанавливать по марке материала технологические свойства материалов деталей машиностроения средней сложности (ПК-1-У4);</p> <p>- рассчитывать технологические режимы технологических операций изготовления деталей машиностроения средней сложности (ПК-1-У5)</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- навыками практического применения законов физики, в том числе при проектировании машиностроительных изделий и процессов (ОПК-1-В5);</p> <p>- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2-В2);</p> <p>- основными методами и средствами поиска, обработки и хранения информации с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2-В3);</p> <p>- навыками применения инструментальных средств и информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3-В4);</p> <p>- навыками выбора средств технологического оснащения при разработке обобщенных вариантов прогрессивных технологий изготовления изделий машиностроительного производства (ОПК-4-В3);</p> <p>-навыками проектирования технической документации машиностроительного производства (ОПК-5-В1);</p> <p>- методикой выбора заготовок деталей машиностроения средней сложности (ПК-1-В4)</p>	

3 Структура и содержание практики

3.1 Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (4 недели).

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	Очная форма	Заочная форма
	2 семестр	
Общая трудоёмкость	216	216
Контактная работа:	24	24
Организационное собрание. Получение индивидуального задания.	24	24
Самостоятельная работа. Выполнение индивидуального задания	192	192
Вид промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)	дифференцированный зачет	дифференцированный зачет

3.2 Содержание разделов практики

Учебная практика обучающихся строится с учетом специфики объекта практики, в соответствии с планом, примерное содержание которого представлено ниже:

- 1) история предприятия, форма управления и структура управления предприятием;
- 2) перечень выпускаемой предприятием продукции;
- 3) методы обработки деталей на предприятии или в структурном подразделении;
- 4) оборудование, оснастку и инструмент, применяемые на предприятии или в структурном подразделении;
- 5) контроль качества продукции на предприятии или в структурном подразделении.
- 6) исследовательская часть

№ раз-дела	Наименование раздела практики	Содержание
1	Подготовительный этап. Введение в практику	Организационные мероприятия: инструктаж по технике безопасности, цели и задачи практики, краткий обзор предстоящих работ, учебные пособия и инструменты, необходимые в ходе прохождения практики.
2	Выдача индивидуального задания. Сбор и анализ информации.	Посещение промышленных предприятий и организаций: - изучение истории производства, основного вида деятельности, выпускаемой продукции; - изучение производственного процесса предприятия, технологических процессов изготовления изделий, средств технологического оснащения предприятия; - инструктаж по технике безопасности.
3	Оформление отчета по практике и подготовка к защите	Самостоятельная работа: работа с источниками информации, составление отчета, оформление текстовой документации. Защита отчета по практике.

Календарно-тематический план учебной практики обучающихся

№ раз-дела	Наименование раздела практики	Количество дней

1	Подготовительный этап. Введение в практику.	2
2	Выдача индивидуального задания. Сбор и анализ информации.	17
3	Оформление отчета по практике и подготовка к защите	7
4	Итоговая аттестация	2
	ИТОГО	4 недели

Общее методическое руководство и контроль за ходом практики обучающихся осуществляется руководителями практики от образовательной организации согласно Положению об организации и проведения практик обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, в ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН».

3.3. Отчетность по практике

Форма отчетности обучающихся о прохождении практики определена с учетом требований ФГОС ВО и Положению об организации и проведения практик обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, в ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН».

Состав и оформление отчета.

Отчет о прохождении практики объемом 15...25 листов формата А4 (шрифт TimesNewRoman, размер 14, междустрочный интервал – 1,5 строки) должен быть оформлен в соответствии со стандартами оформления текстовой документации.

Структура отчета по практике:

- титульный лист (Приложение 1);
- содержание;
- введение;
- основная часть: изучение истории производства, основного вида деятельности; выпускаемой продукции, изучение производственного процесса предприятия, технологических процессов изготовления изделий, средств технологического оснащения предприятия; инструктаж по технике безопасности,
- исследовательская часть:

Примерная тематика исследовательской части:

- ✓ Структура машиностроительного производства
- ✓ Конструкционные материалы в машиностроении
- ✓ Основы металлургического производства
- ✓ Общие сведения о заготовительном производстве
- ✓ Технология литейного производства
- ✓ Обработка металлов давлением как один из прогрессивных способов формообразования
- ✓ Технология сварочного производства
- ✓ Технологические процессы механической обработки заготовок
- ✓ Технология физико-химической обработки заготовок
- ✓ Основы технологии сборочных работ
- ✓ Контроль качества и испытания изделий машиностроения
- ✓ Основы технологической подготовки производства изделий

- заключение;

- перечень литературы;

В приложения выносятся материалы, дополняющие содержание отчета.

К отчету так же прилагается задание на Учебную практику (Практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков

научно-исследовательской деятельности) (Приложение 2) и отзыв о прохождении практики (Приложение 3).

Критерии формирования оценок

- Оценка *«неудовлетворительно»* ставится обучающемуся, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему значительные пробелы в знании программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

- Оценка *«удовлетворительно»* ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, но допустившему неполные или слабо аргументированные ответы, испытывающему затруднения в выполнении практических заданий на экзамене.

- Оценка *«хорошо»* ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

- Оценка *«отлично»* ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

4 Учебно-методическое обеспечение практики

4.1 Основная литература

4.1.1 Учебная практика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ В.А. Аляев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63522.html> — ЭБС «IPRbooks»

4.1.2 Герасименко В.Б. Технические основы создания машин [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Герасименко В.Б., Фадин Ю.М.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014.— 162 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28406.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4.1.3 Фещенко В.Н. Слесарное дело. Механическая обработка на станках. Книга 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фещенко В.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 464 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13547.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4.2 Дополнительная литература

4.2.1 Фещенко В.Н. Слесарное дело. Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. Книга 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фещенко В.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 464 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13546.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4.2.2 Фещенко В.Н. Слесарное дело. Сборка производственных машин. Книга 3 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фещенко В.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 544 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13548.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4.2.3 Шачнева И.Б. Механическая обработка поверхностей заготовок [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению домашнего задания №2/ Шачнева И.Б., Яковлев А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный технический

университет имени Н.Э. Баумана, 2011.— 24 с.— Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/31079.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4.2.4 Рабочая тетрадь по дисциплине «Практика - Учебно-технологический практикум» [Электронный ресурс]/ В.М. Ярославцев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2014.— 20 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31620.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4.2.6 Сборник задач для самостоятельной работы по дисциплине «Учебно-технологический практикум» [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.Б. Шачнева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2010.— 64 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31356.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4.3 Периодические издания

4.3.1 ControlEngineering Россия. Издательство: ЭлектрониксПабблишинг. Год основания: 2004. ISSN: 18817-0455. Электронные текстовые данные.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39640.html>.

4.3.2 Известия высших учебных заведений. Машиностроение. Издательство: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана. Год основания: 1958. ISSN: 0536-1044. Электронные текстовые данные.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23154.html>

4.3.3 Инженерно-технические решения и инновации. Издательство: Эксперт-Наука Год основания: 2017. 2227-8397. Электронные текстовые данные.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76628.html>

4.4 Интернет-ресурсы

4.4.1 ЭБС «Университетская библиотека онлайн» издательства «Директ-Медиа» // Режим доступа URL: www.biblioclub.ru.

4.4.2 Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>

4.4.3 Электронно-библиотечная система «IPRBOOKS». // Режим доступа URL: <http://www.iprbookshop.ru>.

4.4.4 Электронная образовательная среда в сети Интернет // Режим доступа URL: <http://edu.stankin.ru/>.

4.4.5 Сайт университета в сети Интернет по адресу // Режим доступа URL: <http://www.stankin.ru/>.

4.4.6 Сайт института в сети Интернет по адресу // Режим доступа URL: <http://e-stankin.ru/>.

4.4.7 Электронная библиотека научных публикаций «Российский индекс научного цитирования» // Режим доступа URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

4.4.8 <http://www.lbm.ru/> Машиностроительная поисковая система для специалистов работающих на машиностроительных предприятиях. Требуется регистрация. Представлены "Каталоги предприятий" и "Библиотека портала" (ГОСТЫ, ОСТы, ТУ). Выставлены бесплатные программы, тендеры, реклама.

4.5 Методические указания к оформлению отчета по итогам прохождения практики

Методические материалы размещены в ЭОС
<https://edu.stankin.ru/course/view.php?id=8657>

4.6 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1 Профессиональная база данных

WebofScience // Режим доступа URL: apps.webofknowledge.com/

2 Информационно-справочная правовая система «Консультант Плюс»

3 Комплексы лицензионного общего и специального программного обеспечения Microsoft для разработки в соответствии с университетской лицензией VSEntSubMSDN ALNG LicSAPk OLP NL AcademicEditionQlfd. Сублицензионный договор № Tr000213821/251217 от 13.04.2018.

5. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения практики должны использоваться:

1. Мультимедийная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и итоговой аттестации, оснащенная оборудованием (стационарным или переносным): телевизор, компьютер (имеющий доступ в Интернет и ЭИОС института), доской (меловой), столы, табуреты, местом для преподавателя - стол и стул.

2. Лаборатория автоматизации технологических процессов для проведения консультаций. Оснащенность лаборатории: токарный станок 16К20Ф3; вертикально-фрезерный станок с ЧПУ 6520Ф3; многоцелевой станок 2С150ПМФ4; токарно-винторезный станок 16К20; столы, табуреты, место для преподавателя (стол и стул).

Лаборатория станочного оборудования для проведения консультаций. Оснащенность лаборатории: зубодолбежный станок 5В12; зубострогальный полуавтомат 5236П; зубофрезерный станок 5К301П; токарно-винторезный станок 16Б16КП; столы, табуреты, место для преподавателя (стол и стул).

Кабинет Технологии машиностроения и технологической оснастки для проведения консультаций. Оснащенность кабинета: приспособления различных конструкций, элементы приспособлений, доска (меловая), столы, табуреты, место для преподавателя (стол и стул).

3. Читальный зал для самостоятельной работы, оснащенный столами, стульями, а также компьютерами, имеющие доступ в Интернет и ЭИОС института и позволяющие выполнять задания с использованием программных продуктов, указанных в разделе 4.5

К рабочей программе практики прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике с указанием критериев начисления рейтинговых оценок <https://edu.stankin.ru/course/view.php?id=8657>;
- Методические указания для обучающихся по освоению практики <https://edu.stankin.ru/course/view.php?id=8657>

ЛИСТ

согласования программы

Учебная практика (Практика: по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

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

Направленность Технология машиностроения

Форма обучения: очная, заочная

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

«Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»

наименование кафедры

протокол № 12 от «17» 05 2019г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

ТОиАМП

наименование кафедры



подпись

О.Г. Драгина

расшифровка подписи

17.05.19

дата

Исполнители:

Зав. кафедрой

должность



подпись

О.Г. Драгина

расшифровка подписи

17.05.19

дата

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМО



личная подпись

Т.В. Волкова

расшифровка подписи

17.05.19

дата

Библиотекарь НТБ



личная подпись

Е.Н. Карасева

расшифровка подписи

17.05.19

дата

Начальник ОРО(ЕД)



личная подпись

Л.С. Французова

расшифровка подписи

17.05.19

дата

Председатель

учебно-методической группы

ТОиАМП

наименование кафедры



личная подпись

П.С. Белов

расшифровка подписи

17.05.19

дата

Заведующий кафедрой

ТОиАМП

наименование кафедры



личная подпись

О.Г. Драгина

расшифровка подписи

17.05.19

дата

Согласовано с работодателем:

Директор

ИП Никитин В.Б.

«Егорьевский механический завод»



В.Б. Никитин