

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Оборудование и технологии обработки материалов»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б.2.1.1 Учебная (ознакомительная) практика

Направление подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств»

Профиль подготовки «Технология машиностроения»

форма обучения – очная

курс – 1

семестр – 2

зачетных единиц – 6

всего часов – 216

самостоятельная работа – 216

зачет с оценкой 2 семестр

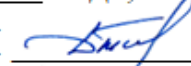
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ОТМ

«03» июня 2023 года, протокол № 12

И.о. зав. кафедрой  /Тихонов Д.А./

Рабочая программа утверждена на заседании УМКН

«23» июня 2023 года, протокол № 5

Председатель УМКС/УМКН  /Тихонов Д.А./

Энгельс 2023

1. Цель и задачи практики

Целью учебной (ознакомительной) практики является ознакомление с современным машиностроительным производством на примере конкретного предприятия и получение первичных профессиональных умений и навыков.

Задачи учебной (ознакомительной) практики являются:

- ознакомление с опытом деятельности промышленных машиностроительных предприятий, участков, цехов и объединений;
- формирование мировоззрения будущего бакалавра конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств на уровне представлений и начальных знаний о сущности работы машиностроительных предприятий, цехов, участков и отделов;
- приобретение умений и навыков общения с производственными рабочими и инженерно-техническими сотрудниками;
- знакомство с техникой безопасности на машиностроительных предприятиях;
- участие в экскурсиях на машиностроительные, получение первичных знаний работы основного технологического оборудования;
- знакомство с работой отделов и служб машиностроительных предприятий;
- получение первых навыков работы на машиностроительных предприятиях.

2. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики учебная, ознакомительная.

Способы проведения практики: стационарная, которая проводится в образовательной организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Б.2.1.1 Учебная (ознакомительная) практика является обязательной и в структуре образовательной программы представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика является важным звеном учебно-воспитательного процесса и профессиональной подготовки. Основным результатом учебной практики является закрепление теоретических знаний, приобретенных в период учебы; получение практических навыков по их использованию в производстве; освоение современной техники и технологии производства; изучение передовых методов организации труда и научно-технических достижений, технологических систем и компьютерных технологий; изучение экономической стороны деятельности производственных предприятий.

Для прохождения практики необходимы знания, приобретенные студентами при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Информатика», «Материаловедение», «Начертательная геометрия и компьютерная графика» и «Основы инновационного машиностроительного производства». Навыки и

умения, полученные студентами в процессе прохождения практики, будут необходимы для изучения следующих дисциплин: «Сопротивление материалов», «Теория механизмов и машин», «Детали машин и основы конструирования» «Технологические процессы в машиностроении».

Учебная (ознакомительная) практика дает возможность студентам быстрее адаптироваться на производстве понимать вопросы стоящие перед производством. Кроме того, практика помогает студентам получить общее представление о выбранной профессии, необходимое для успешного изучения блока специальных дисциплин.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** при прохождении практики, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
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} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.	<p>знать: -круг задач в рамках индивидуального задания и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из условий действующего производства машиностроительного предприятия.</p> <p>уметь: – формулировать в рамках заданного индивидуального задания цели обеспечивающие достижение выполнения отчета по практике.</p> <p>владеть: –навыками постановки целей учебной практики.</p>
	ИД-2 _{УК-2} Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	<p>знать: –способы решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</p> <p>уметь: –выбирать эффективный способ решения задач</p>
	ИД-3 _{УК-2} Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	<p>знать: –современные информационные средства представления выполненного отчета.</p> <p>уметь: –публично представлять результаты выполненного индивидуального задания учебной</p>

		практики, отчета по практике. владеть: -навыком защиты оформленного отчета по практике.
--	--	--

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	ИД-1 _{УК-3} Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	знать: – основные правила работы в команде. уметь: – кооперировать и взаимодействовать с коллегами для достижения необходимого результата. владеть: –навыками взаимодействия и сотрудничества в команде, в коллективе для достижения поставленной задачи.
	ИД-2 _{УК-3} Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	знать: –основные правила, структуру и иерархию работы в команде. уметь: –анализировать принятые решения и их последствия на общую работу в команде. владеть: –навыками планирования последовательности шагов работы команды для достижения поставленной задачи.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-4 . Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	ИД-1 _{УК-4} Выбирает стиль общения на государственном и иностранном языке коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.	знать: –стили общения и сущность русского языка как универсальной знаковой системы в контексте выражения мыслей, чувств, волеизъявлений; уметь: –ориентироваться в различных языковых ситуациях, адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения и невербальные средства взаимодействия с партнерами. владеть: –навыками выбора приемлемого

		делового стиля общения на русском языке.
	ИД-2 _{УК-4} Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языке.	<p>знать:</p> <p>– информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных задач</p> <p>уметь:</p> <p>–пользуется ресурсами интернет и основной справочной литературой.</p> <p>владеть:</p> <p>–навыками использования электронных библиотечных систем, научных электронных библиотек и информационных образовательных сред при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на русском языке и иностранном языке.</p>
	ИД-3 _{УК-4} Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного языка на государственный язык.	<p>уметь:</p> <p>–работать с отраслевыми словарями и справочниками, с Интернет- ресурсами в том числе написанных на иностранном языке.</p> <p>владеть:</p> <p>–навыками чтения литературы профессиональной направленности, устной публичной речи, восприятия на слух иноязычной речи по профессиональной тематике.</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	ИД-1 _{УК-6} Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	<p>знать:</p> <p>–особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений.</p> <p>уметь:</p> <p>–определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p> <p>владеть:</p> <p>– навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности;</p>

	<p>ИД-2_{УК-6} Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.</p>	<p>знать: –знает теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности.</p> <p>уметь: –планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p> <p>владеть: –навыками планирования собственной профессиональной деятельности.</p>
	<p>ИД-3_{УК-6} Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>	<p>знать: – способы получения дополнительной информации по интересующим вопросам.</p> <p>уметь: –пользоваться современными информационными технологиями для приобретения новых знаний и навыков</p> <p>владеть: – навыками принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности; – методиками самоорганизации и самообразования для приобретения новых знаний и навыков.</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<p>ОПК-7 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p>	<p>ИД-1_{ОПК-7} Разрабатывает техническую и технологическую документацию.</p>	<p>знать: –государственные стандарты оформления технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения.</p> <p>уметь: –оформлять техническую и технологическую документацию на технологические процессы изготовления деталей машиностроения</p> <p>владеть: –навыками заполнения маршрутных, операционных технологических карт и карт эскизов. –навыками оформления чертежей деталей сборочных единиц и сборочных чертежей.</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
---	--	-------------------------------------

ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.	ИД-1 _{ОПК-8} Способен анализировать и разрабатывать варианты технологических процессов для машиностроительного производства.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные технологические процессы, методы и способы изготовления заготовок и деталей машиностроения <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать варианты технологических процессов для машиностроительного производств <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыком разработки вариантов технологических процессов для машиностроительного производства.
	ИД-2 _{ОПК-8} Прогнозирует последствия вариантов решения проблем машиностроительных производств.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – типовые технологические процессы изготовления различных деталей машиностроения <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – прогнозировать последствия выбора варианта технологического процесса на себестоимость и трудоемкость изготовления деталей машиностроительных производств.
	ИД-3 _{ОПК-8} Выбирает варианты решения проблем на основе заданных критериев оптимальности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – критерии оптимальности технологических процессов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умеет выбирать операции технологического процесса на основе заданных критериев оптимальности
	ИД-4 _{ОПК-8} Применяет математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – математический аппарат, методы математического анализа и моделирования при выборе вариантов технологических процессов и режимов обработки. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы математического моделирования расчета режимов обработки <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками расчета методом математического моделирования режимов обработки.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-1 Способность участвовать в разработке, осваивать на практике и внедрять оптимальные технологии и средства машиностроительных производств.	ИД-6 _{ПК-1} . Определяет тип производства деталей машиностроения	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методику определения типа машиностроительного производства на основе применяемого технологического оборудования, технологической оснастки, инструмента и организации производства. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на практике определить тип производства на основе анализа технологического оборудования, средств технологического оснащения и формы организации

		технологических процессов. владеть: –навыками расчета по определению типа производства.
--	--	--

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-2 Способность выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, в том числе с применением современных информационных ресурсов.	ИД-4 ПК-2 Выбирает средства технологического оснащения (оборудование, режущий инструмент, приспособления, контрольно-измерительную оснастку) необходимые для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения с использованием современных информационных технологий и вычислительной техники.	знать: –основные виды технологического оборудования режущий инструмент, приспособления, контрольно-измерительную оснастку реализующие технологические процессы изготовления деталей машиностроения на предприятии. уметь: –обосновать применение видов технологического оборудования режущего инструмента, приспособлений, контрольно-измерительной оснастки в зависимости от типа производства; владеть: –навыком подбирать технологическое оборудование с использованием современных информационных технологий.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-3 Способность выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов и управления оборудованием для их реализации.	ИД-2 ПК-3. Формулирует предложения по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства	знать: –основные виды технологического оборудования с числовым программным управлением реализующие отдельные операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения на предприятии. уметь: –обосновать применение видов технологического оборудования с числовым программным управлением на отдельных операциях технологического процесса;

		<p>владеть: –навыком подбирать программное технологическое оборудование с использованием современных информационных технологий.</p>
--	--	--

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-4 Способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа и разработке проектов изделий машиностроения, с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники.	ИД-4 ПК-4.Использует современные информационные технологий при проектировании изделий, технологий машиностроительных производств.	<p>знать: –современные информационные технологий по выбору и эффективному использованию средств диагностики, автоматизации.</p> <p>уметь: –применять современные информационные технологий по выбору технологического оборудования режущего инструмента, приспособлений и управлению.</p> <p>владеть: –навыком применения современных информационных технологий при выполнении чертежей изделий, индивидуального задания, отчета.</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-5 Способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа и разработке проектов средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств с учетом комплекса параметров и применения информационных технологий и вычислительной техники.	ИД-1 ПК-5. Анализирует средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении технологических процессов с целью выявления средств оснащения, подлежащих автоматизации и механизации.	<p>знать: – средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении технологических процессов.</p> <p>уметь: –проводить анализ средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении технологических процессов.</p> <p>Владеет: -анализом видов применяемого технологического оснащения производства, средств измерения, приемов и методов работы.</p>

5. Объем, сроки место проведения практики

Объем учебной (ознакомительной) практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов, проходит во 2-ом семестре.

Практика будущих бакалавров проводится в сторонних организациях - предприятиях, НИИ, фирмах, или на кафедрах и в научных лабораториях вуза. Для проведения практики могут использоваться любые структурные подразделения, созданные в университете, включая постоянные базы практики кафедры на предприятиях.

Основным требованием к месту прохождения практики является соответствие направления подготовки обучающегося, профилю деятельности либо всей профильной организации, либо одного из её подразделений в соответствии с заключенными договорами между СГТУ имени Гагарина Ю.А. и профильными организациями, выбранными в качестве места прохождения практики. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования доступности.

6. Содержание практики

Этап практики	Содержание этапа практики (виды выполняемых работ)	Трудоемкость в ак. часах	Формируемые компетенции	Форма текущего контроля
Организационно-подготовительный	-ознакомление с правилами прохождения и поведения на предприятии; -согласование графика проведения консультаций с руководителем практики; - выдача индивидуальных заданий и согласование графика прохождения практики; -организационное собрание на предприятии и распределение практикантов по руководителям практик от организации и подразделениям; - инструктаж по техники безопасности и охраны труда.	14	УК-2,3,4,6, ПК-1,2,3,4,5	Консультации руководителя практики по требованиям к программе практики.
Основной	-прохождение инструктажей на предприятии; - ознакомиться с правилами внутреннего трудового	198		Заполнение дневника учебной практики.

	<p>распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику;</p> <p>-участие в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;</p> <p>-выполнение индивидуального задания;</p> <p>- проведение текущего контроля прохождения практики;</p> <p>- ведение и заполнение дневника практики</p> <p>-оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы</p>			Отчет об объеме выполнения индивидуального задания
Отчётный	- организация и проведение зачета по практике.	4		защита отчета по практике, собеседование по отчету
	Итого	216		

ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Выполнить обзор информационных источников о работе современных машиностроительных предприятий Саратовского региона и в частности г. Энгельса.

К числу приблизительных вопросов, на которые должен ответить в своем отчете при его подготовке:

- история возникновения и развития предприятия;
- общая характеристика деятельности предприятия;
- структура организации и управления;
- общая оценка результатов деятельности организации;
- анализ объемов производства и продаж;
- характеристика особенностей производственного процесса;
- обзор применяемого технологического оборудования;
- особенности выполняемых обязанностей конструктора, технолога, производственных рабочих на предприятии;
- изучить систему мотивации и стимулирования персонала;
- сделать вывод по практике.

Студент (по согласованию с руководителем практики от кафедры и с руководителем практики от организации) может самостоятельно предложить тему для подготовки информационного обзора.

7. Формы отчетности по практике

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала. В отчет включаются и результаты выполнения индивидуального задания.

Отчет о практике объемом не менее 15-30 страниц оформляется в компьютерном виде с распечаткой на белой бумаге формата А4 через 1,5 интервала, поля: (левое – 35 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее - по 20 мм, страницы нумеруются арабскими цифрами и проставляются в верхнем правом углу за исключением титульного листа.

Для набора текста рукописи отчета используется Word 7.0-2003 и выше, шрифт Times New Roman, кегель 14, абзац 1,25.

Формулы должны быть набраны в редакторе Microsoft Equation (стандартный для Word). Набор графического материала (технологические схемы, эскизы) осуществляется с помощью графического редактора Компас- 3D V14 и выше.

Список литературы оформляется в порядке упоминания в тексте по ГОСТ 7.1-2003.

Отчет представляет собой сброшюрованный материал, оформленный на листах бумаги формата А4 и материалы на электронном носителе в соответствии с приказом ректора СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Отчет по практике должен включать следующие разделы:

- титульный лист (приложение 1);
- задание (приложение 2);
- календарный график прохождения практики (приложение 3);
- содержание;
- введение;
- основная часть:
 - характеристика предприятия, с деятельностью которого ознакомился студент во время практики;
 - развернутый ответ на вопрос индивидуального задания (по плану согласованному с руководителем);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Текущий контроль прохождения практики осуществляется руководителем практики от кафедры по ходу выполнения программ практики, индивидуального задания и своевременному составлению отчета. Итоговым контролем является проверка полноты и качества выполнения программы практики и оформления отчета по практике. График консультаций студентов с руководителями практик помещается на информационную доску кафедры.

Выполненный и оформленный отчет по учебной практике подписывается студентом и предъявляется руководителям практик на проверку.

Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению, после исправления замечаний руководителя (если они имеются) допускается к защите.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета и отзыва руководителя практики. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Методические указания по самостоятельному выполнению отдельных разделов практики приведены в соответствующем разделе ИОС СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Обучающийся, не имевший возможности пройти практику в установленные сроки или не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от занятий время, в соответствии с индивидуальным планом-графиком обучения.

Обучающийся, пропустивший без уважительных причин установленный приказом срок практики, не выполнивший программу практики, относится к числу имеющих академическую задолженность и может быть отчислен из университета в порядке, предусмотренном уставом СГТУ имени Гагарина Ю.А.

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

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка и балл	
«Отлично» (86-100 баллов)	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал практики, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в отчете материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, предлагает собственное аргументированное видение проблемы
«Хорошо» (70-85 баллов)	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его в отчете, не допускает существенных неточностей в отчете на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«Удовлетворительно» (50-69 баллов)	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической

	последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ
«Неудовлетворительно» (0-49 баллов)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Оценка уровня сформированности компетенций, необходимых для прохождения учебной ознакомительной практики:

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.

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<p>знать: -круг задач в рамках индивидуального задания и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из условий действующего производства машиностроительного предприятия; -способы решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения; -современные информационные средства представления вышестоящего отчета.</p> <p>уметь: - формулировать в рамках заданного индивидуального задания цели обеспечивающие достижение выполнения отчета по практике; -выбирать эффективный способ решения задач; -публично представлять результаты</p>	<p>знать: -способы решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения -современные информационные средства представления вышестоящего отчета. -круг задач в рамках индивидуального задания и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из условий действующего производства машиностроительного предприятия.</p>	Пороговый Уровень
	<p>знать: -круг задач в рамках индивидуального задания и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из условий действующего производства машиностроительного предприятия; -способы решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения; -современные информационные средства представления вышестоящего отчета.</p> <p>уметь: - формулировать в рамках заданного индивидуального задания цели обеспечивающие достижение выполнения отчета по практике; -выбирать эффективный способ решения задач; -публично представлять результаты</p>	<p>знать: -круг задач в рамках индивидуального задания и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из условий действующего производства машиностроительного предприятия; -способы решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения; -современные информационные средства представления вышестоящего отчета.</p> <p>уметь: - формулировать в рамках заданного индивидуального задания цели обеспечивающие достижение выполнения отчета по практике; -выбирать эффективный способ решения задач; -публично представлять результаты</p>

выполненного индивидуального задания учебной практики, отчета по практике. владеть: –навыками постановки целей учебной практики; –навыком защиты оформленного отчета по практике.	выполненного индивидуального задания учебной практики, отчета по практике.	
	знать: –круг задач в рамках индивидуального задания и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из условий действующего производства машиностроительного предприятия; –способы решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения; –современные информационные средства представления выполненного отчета. уметь: – формулировать в рамках заданного индивидуального задания цели обеспечивающие достижение выполнения отчета по практике; –выбирать эффективный способ решения задач; –публично представлять результаты выполненного индивидуального задания учебной практики, отчета по практике. владеть: –навыками постановки целей учебной практики; –навыком защиты оформленного отчета по практике	Высокий уровень

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
знать: – основные правила работы в команде; –основные правила, структуру и иерархию работы в команде. уметь: –кооперировать и взаимодействовать с коллегами для достижения необходимого результата; –анализировать принятые решения и их последствия на общую работу в команде. владеть: –навыками	знать: – основные правила работы в команде; –основные правила, структуру и иерархию работы в команде.	Пороговый Уровень
	знать: – основные правила работы в команде; –основные правила, структуру и иерархию работы в команде. уметь: – кооперировать и взаимодействовать с коллегами для достижения необходимого результата; –анализировать принятые решения и их последствия на общую работу в команде.	Продвинутый Уровень
	знать: – основные правила работы в команде; –основные правила, структуру и	Высокий уровень

<p>взаимодействия и сотрудничества в команде, в коллективе для достижения поставленной задачи;</p> <p>–навыками планирования последовательности шагов работы команды для достижения поставленной задачи.</p>	<p>иерархию работы в команде.</p> <p>уметь:</p> <p>– кооперировать и взаимодействовать с коллегами для достижения необходимого результата;</p> <p>–анализировать принятые решения и их последствия на общую работу в команде.</p> <p>владеть:</p> <p>–навыками взаимодействия и сотрудничества в команде, в коллективе для достижения поставленной задачи;</p> <p>–навыками планирования последовательности шагов работы команды для достижения поставленной задачи.</p>	
--	--	--

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<p>знать:</p> <p>–стили общения и сущность русского языка как универсальной знаковой системы в контексте выражения мыслей, чувств, волеизъявлений;</p> <p>– информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных задач.</p> <p>уметь:</p> <p>–ориентироваться в различных языковых ситуациях, адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения и невербальные средства взаимодействия с партнерами;</p> <p>–работать с отраслевыми словарями и справочниками, с Интернет- ресурсами в том числе написанных на иностранном языке;</p> <p>–пользуется ресурсами интернет и основной справочной литературой.</p>	<p>знать:</p> <p>–стили общения и сущность русского языка как универсальной знаковой системы в контексте выражения мыслей, чувств, волеизъявлений;</p> <p>– информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных задач.</p>	Пороговый Уровень
	<p>знать:</p> <p>–стили общения и сущность русского языка как универсальной знаковой системы в контексте выражения мыслей, чувств, волеизъявлений;</p> <p>– информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных задач.</p> <p>уметь:</p> <p>–ориентироваться в различных языковых ситуациях, адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения и невербальные средства взаимодействия с партнерами;</p> <p>–работать с отраслевыми словарями и справочниками, с Интернет- ресурсами в том числе написанных на иностранном языке;</p> <p>–пользуется ресурсами интернет и основной справочной литературой.</p>	Продвинутый Уровень
	<p>знать:</p>	Высокий

<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> –навыками выбора приемлемого делового стиля общения на русском языке; –навыками чтения литературы профессиональной направленности, устной публичной речи, восприятия на слух иноязычной речи по профессиональной тематике; –навыками использования электронных библиотечных систем, научных электронных библиотек и информационных образовательных сред при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на русском языке и иностранном языке. 	<ul style="list-style-type: none"> –стили общения и сущность русского языка как универсальной знаковой системы в контексте выражения мыслей, чувств, волеизъявлений; – информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных задач. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> –ориентироваться в различных языковых ситуациях, адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения и невербальные средства взаимодействия с партнерами; –работать с отраслевыми словарями и справочниками, с Интернет- ресурсами в том числе написанных на иностранном языке; –пользуется ресурсами интернет и основной справочной литературой. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> –навыками выбора приемлемого делового стиля общения на русском языке; –навыками чтения литературы профессиональной направленности, устной публичной речи, восприятия на слух иноязычной речи по профессиональной тематике; –навыками использования электронных библиотечных систем, научных электронных библиотек и информационных образовательных сред при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на русском языке и иностранном языке. 	<p>уровень</p>
---	--	-----------------------

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> –особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; –способы получения дополнительной информации по 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> –особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; –способы получения дополнительной информации по интересующим вопросам; –теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала 	<p>Пороговый Уровень</p>

<p>интересующим вопросам; –теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности.</p> <p>уметь: –определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; –пользоваться современными информационными технологиями для приобретения новых знаний и навыков; –планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p>	<p>собственной деятельности.</p> <p>знать: –особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; –способы получения дополнительной информации по интересующим вопросам; –теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности.</p> <p>уметь: –определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; –пользоваться современными информационными технологиями для приобретения новых знаний и навыков; –планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p>	<p><i>Продвинутый Уровень</i></p>
<p>владеть: – навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; –навыками планирования собственной профессиональной деятельности; –навыками принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности; –методиками самоорганизации и самообразования для приобретения новых знаний и навыков.</p>	<p>знать: –особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; –способы получения дополнительной информации по интересующим вопросам; –теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности.</p> <p>уметь: –определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; –пользоваться современными информационными технологиями для приобретения новых знаний и навыков; –планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p> <p>владеть: – навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; –навыками планирования собственной профессиональной деятельности; –навыками принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности;</p>	<p><i>Высокий уровень</i></p>

	–методиками самоорганизации и самообразования для приобретения новых знаний и навыков.	
--	--	--

ОПК-7 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<p>знать: –государственные стандарты оформления технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения.</p> <p>уметь: –оформлять техническую и технологическую документацию на технологические процессы изготовления деталей машиностроения.</p> <p>владеть: –навыками заполнения маршрутных, операционных технологических карт и карт эскизов. –навыками оформления чертежей деталей сборочных единиц и сборочных чертежей.</p>	<p>знать: –государственные стандарты оформления технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения.</p>	Пороговый Уровень
	<p>знать: –государственные стандарты оформления технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения.</p> <p>уметь: –оформлять техническую и технологическую документацию на технологические процессы изготовления деталей машиностроения.</p>	Продвинутый Уровень
	<p>знать: –государственные стандарты оформления технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения.</p> <p>уметь: –оформлять техническую и технологическую документацию на технологические процессы изготовления деталей машиностроения.</p> <p>владеть: –навыками заполнения маршрутных, операционных технологических карт и карт эскизов. –навыками оформления чертежей деталей сборочных единиц и сборочных чертежей.</p>	Высокий уровень

ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<p>знать: – основные</p>	<p>знать: – основные технологические процессы,</p>	Пороговый Уровень

<p>технологические процессы, методы и способы изготовления заготовок и деталей машиностроения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – типовые технологические процессы изготовления различных деталей машиностроения; <p>– критерии оптимальности технологических процессов;</p>	<p>методы и способы изготовления заготовок и деталей машиностроения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – типовые технологические процессы изготовления различных деталей машиностроения; – критерии оптимальности технологических процессов; – математический аппарат, методы математического анализа и моделирования при выборе вариантов технологических процессов и режимов обработки. 	
<p>– математический аппарат, методы математического анализа и моделирования при выборе вариантов технологических процессов и режимов обработки.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать варианты технологических процессов для машиностроительного производств; – прогнозировать последствия выбора варианта технологического процесса на себестоимость и трудоемкость изготовления деталей машиностроительных производств; – уметь выбирать операции технологического процесса на основе заданных критериев оптимальности; – применять методы математического моделирования расчета режимов обработки. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыком разработки вариантов технологических процессов для машиностроительного производства; – навыками расчета методом математического моделирования режимов обработки. 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные технологические процессы, методы и способы изготовления заготовок и деталей машиностроения; – типовые технологические процессы изготовления различных деталей машиностроения; – критерии оптимальности технологических процессов; – математический аппарат, методы математического анализа и моделирования при выборе вариантов технологических процессов и режимов обработки. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать варианты технологических процессов для машиностроительного производств; – прогнозировать последствия выбора варианта технологического процесса на себестоимость и трудоемкость изготовления деталей машиностроительных производств; – уметь выбирать операции технологического процесса на основе заданных критериев оптимальности; – применять методы математического моделирования расчета режимов обработки. 	<p><i>Продвинутый Уровень</i></p>
<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыком разработки вариантов технологических процессов для машиностроительного производства; – навыками расчета методом математического моделирования режимов обработки. 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные технологические процессы, методы и способы изготовления заготовок и деталей машиностроения; – типовые технологические процессы изготовления различных деталей машиностроения; – критерии оптимальности технологических процессов; – математический аппарат, методы математического анализа и моделирования при выборе вариантов технологических процессов и режимов обработки. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать варианты технологических 	<p><i>Высокий уровень</i></p>

	<p>процессов для машиностроительного производств;</p> <ul style="list-style-type: none"> – прогнозировать последствия выбора варианта технологического процесса на себестоимость и трудоемкость изготовления деталей машиностроительных производств; – умеет выбирать операции технологического процесса на основе заданных критериев оптимальности; – применять методы математического моделирования расчета режимов обработки. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыком разработки вариантов технологических процессов для машиностроительного производства; – навыками расчета методом математического моделирования режимов обработки. 	
--	--	--

ПК-1. Способность участвовать в разработке, осваивать на практике и внедрять оптимальные технологии и средства машиностроительных производств.

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методику определения типа машиностроительного производства на основе применяемого технологического оборудования, технологической оснастки, инструмента и организации производства. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на практике определить тип производства на основе анализа технологического оборудования, средств технологического оснащения и формы организации технологических процессов. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками расчета по определению типа производства. 	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методику определения типа машиностроительного производства на основе применяемого технологического оборудования, технологической оснастки, инструмента и организации производства. 	Пороговый Уровень
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методику определения типа машиностроительного производства на основе применяемого технологического оборудования, технологической оснастки, инструмента и организации производства. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на практике определить тип производства на основе анализа технологического оборудования, средств технологического оснащения и формы организации технологических процессов. 	Продвинутый Уровень
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методику определения типа машиностроительного производства на основе применяемого технологического оборудования, технологической оснастки, инструмента и организации производства. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на практике определить тип производства на основе анализа технологического оборудования, средств 	Высокий уровень

	<p>технологического оснащения и формы организации технологических процессов.</p> <p>владеть:</p> <p>–навыками расчета по определению типа производства.</p>	
--	--	--

ПК-2. Способность выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, в том числе с применением современных информационных ресурсов.

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<p>знать:</p> <p>–основные виды технологического оборудования режущий инструмент, приспособления, контрольно-измерительную оснастку реализующие технологические процессы изготовления деталей машиностроения на предприятии.</p> <p>уметь:</p> <p>–обосновать применение видов технологического оборудования режущего инструмента, приспособлений, контрольно-измерительной оснастки в зависимости от типа производства.</p> <p>владеть:</p> <p>–навыком подбирать технологическое оборудование с использованием современных информационных технологий.</p>	<p>знать:</p> <p>–основные виды технологического оборудования режущий инструмент, приспособления, контрольно-измерительную оснастку реализующие технологические процессы изготовления деталей машиностроения на предприятии.</p>	Пороговый Уровень
	<p>знать:</p> <p>–основные виды технологического оборудования режущий инструмент, приспособления, контрольно-измерительную оснастку реализующие технологические процессы изготовления деталей машиностроения на предприятии.</p> <p>уметь:</p> <p>–обосновать применение видов технологического оборудования режущего инструмента, приспособлений, контрольно-измерительной оснастки в зависимости от типа производства.</p>	Продвинутый Уровень
	<p>знать:</p> <p>–основные виды технологического оборудования режущий инструмент, приспособления, контрольно-измерительную оснастку реализующие технологические процессы изготовления деталей машиностроения на предприятии.</p> <p>уметь:</p> <p>–обосновать применение видов технологического оборудования режущего инструмента, приспособлений, контрольно-измерительной оснастки в зависимости от типа производства.</p> <p>владеть:</p> <p>–навыком подбирать технологическое оборудование с использованием современных информационных технологий.</p>	Высокий уровень

ПК-3 Способность выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов и управления оборудованием для их реализации.

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<p>знать: –основные виды технологического оборудования с числовым программным управлением реализующие отдельные операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения на предприятии.</p> <p>уметь: –обосновать применение видов технологического оборудования с числовым программным управлением на отдельных операциях технологического процесса.</p> <p>владеть: –навыком подбирать программное технологическое оборудование с использованием современных информационных технологий.</p>	<p>знать: –основные виды технологического оборудования с числовым программным управлением реализующие отдельные операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения на предприятии.</p>	Пороговый Уровень
	<p>знать: –основные виды технологического оборудования с числовым программным управлением реализующие отдельные операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения на предприятии.</p> <p>уметь: –обосновать применение видов технологического оборудования с числовым программным управлением на отдельных операциях технологического процесса.</p>	Продвинутый Уровень
	<p>знать: –основные виды технологического оборудования с числовым программным управлением реализующие отдельные операции технологических процессов изготовления деталей машиностроения на предприятии.</p> <p>уметь: –обосновать применение видов технологического оборудования с числовым программным управлением на отдельных операциях технологического процесса.</p> <p>владеть: –навыком подбирать программное технологическое оборудование с использованием современных информационных технологий.</p>	Высокий уровень

ПК-4. Способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа и разработке проектов изделий машиностроения, с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники.

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<p>знать: –современные информационные</p>	<p>знать: –современные информационные технологий по выбору и эффективному</p>	Пороговый Уровень

<p>технологий по выбору и эффективному использованию средств диагностики, автоматизации.</p> <p>уметь: –применять современные информационные технологий по выбору технологического оборудования режущего инструмента, приспособлений и управлению.</p> <p>владеть: –навыком применения современных информационных технологий при выполнении чертежей изделий, индивидуального задания, отчета.</p>	<p>использованию средств диагностики, автоматизации.</p>	
	<p>знать: –современные информационные технологий по выбору и эффективному использованию средств диагностики, автоматизации.</p> <p>уметь: –применять современные информационные технологий по выбору технологического оборудования режущего инструмента, приспособлений и управлению.</p>	Продвинутый Уровень
	<p>знать: –современные информационные технологий по выбору и эффективному использованию средств диагностики, автоматизации.</p> <p>уметь: –применять современные информационные технологий по выбору технологического оборудования режущего инструмента, приспособлений и управлению.</p> <p>владеть: –навыком применения современных информационных технологий при выполнении чертежей изделий, индивидуального задания, отчета.</p>	Высокий уровень

ПК-5. Способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа и разработке проектов средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств с учетом комплекса параметров и применения информационных технологий и вычислительной техники.

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<p>знать: –средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении технологических процессов.</p> <p>уметь: –проводить анализ средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы,</p>	<p>знать: –средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении технологических процессов.</p>	Пороговый Уровень
	<p>знать: – средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении технологических процессов.</p> <p>уметь: –проводить анализ средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении технологических процессов.</p>	Продвинутый Уровень

<p>применяемые при выполнении технологических процессов.</p> <p>Владеет:</p> <p>-анализом видов применяемого технологического оснащения производства, средств измерения, приемов и методов работы.</p>	<p>уметь:</p> <p>–проводить анализ средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении технологических процессов.</p> <p>Владеет:</p> <p>-анализом видов применяемого технологического оснащения производства, средств измерения, приемов и методов работы.</p>	<p>Высокий уровень</p>
---	---	-------------------------------

9. Обеспечение практики

Печатные и электронные издания

1. Безъязычный В.Ф. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс]: учебник/ Безъязычный В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Машиностроение, 2013.— 568 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18533> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Дмитриев, В. А. Научные основы технологии машиностроения : учебное пособие / В. А. Дмитриев. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 117 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90645.html> (дата обращения: 07.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Бондаренко, Ю. А. Основы технологии машиностроения : учебное пособие / Ю. А. Бондаренко, М. А. Федоренко, Т. М. Санина. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 185 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92281.html> (дата обращения: 07.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Антимонов, А. М. Основы технологии машиностроения : учебник / А. М. Антимонов ; под редакцией А. Г. Залазинского. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2017. — 176 с. — ISBN 978-5-7996-2132-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106754.html> (дата обращения: 07.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Соколов, В. П. Основы технологии производства. Заготовительное производство. Обработка резанием : учебное пособие / В. П. Соколов, В. В. Васильева. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 120 с. — ISBN 978-5-7937-1478-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102455.html> (дата обращения: 07.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Должиков, В. П. Технологии наукоемких машиностроительных производств : учебное пособие / В. П. Должиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-2393-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168969> (дата обращения: 12.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Основы электрофизических методов обработки : учебное пособие / Х. М. Рахимьянов, В. П. Гилета, Н. П. Гаар [и др.]. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 179 с. — ISBN 978-5-7782-4115-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99200.html> (дата обращения: 12.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Проектирование одноэтажного производственного здания и административно-бытового корпуса промышленного предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.М. Туснина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 114 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27037> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю

9. Шабашов, А. А. Проектирование машиностроительного производства : учебное пособие / А. А. Шабашов. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 76 с. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/66583.html>.

10. Зубарев, Ю. М. Методы получения заготовок в машиностроении и расчет припусков на их обработку : учебное пособие для вузов / Ю. М. Зубарев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-6675-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151655> (дата обращения: 16.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Чепчуров, М. С. Оборудование с ЧПУ машиностроительного производства и программная обработка : учебное пособие / М. С. Чепчуров, Е. М. Жуков. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 190 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66667.html> (дата обращения: 21.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

12. Голдобина, В. Г. Технологии и оборудование заготовительных производств : учебное пособие / В. Г. Голдобина. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016. — 227 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80527.html> (дата обращения: 21.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

13. Афанасенков, М. А. Технологическое оборудование машиностроительных производств. Металлорежущие станки : учебник для вузов / М. А. Афанасенков, Ю. М. Зубарев, Е. В. Моисеева ; Под редакцией Ю. М. Зубарева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-

7806-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180776> (дата обращения: 21.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы. Источники ИОС

14. Научная электронная библиотека eLibrary (<https://elibrary.ru>);
15. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>);
16. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>);
17. Электронно-библиотечная система «Университетская научно-техническая библиотека» (<http://lib.sstu.ru>);
18. Электронно-библиотечная система «Единое окно» (<http://window.edu.ru>);
19. Электронно-библиотечная система диссертаций Российской государственной библиотеки (<https://dvs.rsl.ru>);
20. Международная реферативная база данных Scopus (<https://www.scopus.com>);
21. Международная реферативная база данных Web of Science (<http://apps.webofknowledge.com>) и др.
22. Источники ИОС ЭТИ СГТУ <http://techn.sstu.ru/new/SubjectFGOS/SpisokPredmetow.aspx>.
23. Все ГОСТы. - Режим доступа: <http://vsegost.com>

При прохождении практик студенты используют следующие виды программного обеспечения, имеющегося в университете и в местах прохождения практик:

- системы двумерного и трёхмерного проектирования: Autodesk, Компас-D;
- системы автоматизированного проектирования технологических процессов: АСКОН Вертикаль;
- справочно-информационные системы, базы данных и др.

Для осуществления образовательного процесса обучающиеся могут воспользоваться доступными компьютерами кафедры и Электронно-библиотечной системой ВУЗа.

Для оформления отчета по практике обучающимся необходимы персональные компьютеры с пакетом программ Microsoft Office (Excel, Word, Power Point), браузером Internet Explorer или их аналогами.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Материально-техническая база, необходимая для проведения практика должна содержать следующее оборудование:

- универсальное токарное, фрезерное, сверлильное и шлифовальное оборудование;

- металлорежущие инструменты для токарного, фрезерного, сверлильного и шлифовального оборудования;
- универсальные мерительные инструменты (штангенциркуль, микрометр, глубиномер, нутромер, угломер);
- специальные мерительные инструменты (скобы, калибры, резьбовые калибры);
- универсальные установочно-зажимные приспособления;
- оборудование для компьютерного проектирования технологий, изготовления конструкторской и технологической документации;
- программное обеспечение для компьютерного проектирования технологий, изготовления конструкторской и технологической документации;


Организация учебной практики на всех этапах обучения направлена на обеспечение непрерывности и последовательности в формировании определенных профессиональных компетенций студента.

Программа учебной практики выдается студенту до начала прохождения практики:

- с тем, чтобы он мог обратить особое внимание на вопросы, которые необходимо осветить при выполнении индивидуального задания;
- с тем, чтобы по требованию предприятия имелась возможность согласования вопросов содержания практики и календарного графика прохождения практики.

Предусмотренные учебным планом практики проводятся в организациях различных форм собственности, применяющих передовую технологию, организацию работ, оснащенных прогрессивными средствами механизации и оборудованием. Практика может проводиться в конструкторских, технологических, и иных производственных подразделениях предприятий.

При выборе организации студент может учитывать свои профессиональные интересы, рассматривая принимающую организацию не только как базу для прохождения практики, но и как возможное место будущей работы.

Рабочую программу практики составил  /Тихонов Д.А./
« ___ » _____ / _____ /

Дополнения и изменения в программе приведены в Приложении
Рабочая программа практики пересмотрена на заседании кафедры
« ___ » _____ 20 ___ года, протокол № _____
Зав. кафедрой _____ / _____ /

Внесенные изменения утверждены на заседании УМКС/УМКН
« ___ » _____ 20 ___ года, протокол № _____
Председатель УМКС/УМКН _____ / _____ /

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Российской Федерации**

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Оборудование и технологии обработки материалов»

Отчет по _____ практике

Выполнил:
Форма обучения: _____
Группа: _____
Номер зачётной книжки: _____
ФИО (полностью) _____
Вариант _____
Подпись Студента: _____
Проверил: ФИО _____
Отметка о зачёте: _____
Подпись преподавателя _____
Дата защиты ____ . ____ .20 ____ г.

Текстовая часть выполнена в редакторе Microsoft Word 2010.
Графическая часть выполнена в редакторе Компас 3DV16.

Энгельс – 2021

Приложение 2

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Оборудование и технологии обработки материалов»

«Утверждаю»:
Зав кафедрой ОТМ

“ ____ ” _____ 20__ г.

Задание на (учебную) практику

Студенту специальности «15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств», гр. б-**КТОП-11**
Иванову Ивану Ивановичу

База практики:

Производственное подразделение:

Сроки прохождения практики: (_____)

1. Изучить все вопросы, предусмотренные программой (учебной) практики и индивидуальным заданием руководителя
2. Подготовить и защитить отчет по учебной практике (____ __.20__ г.)

Дата выдачи задания _____ ____.20__ г.

Срок сдачи практики _____ ____.20__ г.

Студент

Руководитель практики от университета

Текстовая часть выполнена в редакторе Microsoft Word _____.

Графическая часть выполнена в редакторе Компас _____.

Энгельс – 2021

Энгельский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

РАБОЧИЙ ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Студента группы _____

Ф.И.О.

ПРЕДПИСАНИЕ

на практику

Студент _____

Направление подготовки _____

Курс, группа _____

Направляется на _____
(вид практики)

В организацию _____
(наименование организации)

по адресу _____
(фактический адрес)

Согласно договору № _____ от _____ 20__ г.

Срок практики с _____ по _____ 20__ г.

Основание: Приказ СГТУ имени Гагарина Ю.А. № _____ от _____ 20__ г.

М.П. _____ Директор института / _____ /
(при наличии)

Дата прибытия в организацию _____
(наименование организации)

« _____ » _____ 20__ г. _____
(подпись)

Дата проведения инструктажа по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности,
фамилия, имя, отчество, должность лица, проводившего инструктаж:

« _____ » _____ 20__ г. _____

Дата убытия из организации

« _____ » _____ 20__ г. _____
(подпись)

М.П.
(при наличии)

График прохождения практики
Примерный регламент работ

№ п.п.	Наименование работ, заданий	Рабочее место (отдел)	Количество дней/часов

Руководитель практики от кафедры _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики от организации _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

Учет работы студента-практиканта

Дата	Рабочее место (отдел)	Наименование выполненных работ	Замечания и подпись руководителя практики от организации

Отзыв руководителя практики от организации

Подпись _____ / _____ / Дата _____

Отзыв руководителя практики от кафедры

Подпись _____ / _____ / Дата _____

Правила ведения дневника

1. Дневник заполняется студентом лично, и ведётся регулярно в течение всей практики. Получив дневник, студент заполняет титульный лист, бланки предписания, индивидуальное задание и график прохождения практики совместно с руководителем практики от кафедры.
2. Бланки «Предписание» заверяются подписью директора института и печатью института (при наличии) до начала практики. По окончании практики эти бланки заверяются печатью (при наличии) и подписью принимающей на практику организации (отдел кадров). Один бланк остаётся в принимающей организации.
3. Записи в разделе «Учет работы студента – практиканта» ведутся ежедневно, лаконично, аккуратно чернилами и включают текущую дату проведения практики и краткие сведения о проделанной работе. Раз в неделю студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики от организации для замечаний, дополнительных заданий и подписи.
4. Раздел «Отзыв» заполняется руководителем практики от организации и руководителем практики от кафедры, и заверяется личной подписью руководителя.
5. Оформленный студентом дневник вместе с отчётом сдаются на кафедру.