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.2.1.2 Учебная (технологическая) практика Направление подготовки (15.03.05) «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» Профиль подготовки «Технология машиностроения»

форма обучения — очная курс — 2 семестр — 4 зачетных единиц — 6 всего часов — 216 самостоятельная работа — 216 зачет с оценкой 4 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./

1. Цель и задачи практики

Целью учебной (технологической) практики является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественно — научных и профессиональных дисциплин, приобретение опыта практической работы на предприятии (в организации), практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности. Дальнейшее ознакомление с современным машиностроительным производством на примере конкретного предприятия и получение профессиональных умений и навыков.

Задачи учебной (технологической) практики является:

- дальнейшее ознакомление с опытом деятельности промышленных машиностроительных предприятий, участков, цехов и объединений;
- формирование мировоззрения будущего бакалавра конструкторскотехнологического обеспечения машиностроительных производств на уровне процессов работы машиностроительных предприятий, цехов, участков и отделов;
- приобретение умений и навыков общения с производственными рабочими и инженерно-техническими сотрудниками;
- анализ характеристик и свойств выпускаемой продукции;
- изучение технологических процессов, осуществляемых в цехе (участке) и технологического оборудования;
- знакомство с работой отделов и служб машиностроительных предприятий;
- освоение студентами теоретических, организационно-правовых и методических основ обеспечения безопасности жизнедеятельности
- получение первых навыков работы на машиностроительных предприятиях;
- знакомство с технологической документаций и техническими условиями;
- сбор материалов для подготовки отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

2 Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики – учебная, технологическая.

Способы проведение 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.2.1.2 Учебная (технологическая) практика является обязательной и в структуре образовательной программы представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных профессионально-практическую на подготовку обучающихся. Практика является важным звеном воспитательного процесса И профессиональной подготовки. Основным результатом учебной практики является закрепление теоретических знаний,

полученных при изучении естественно — научных и профессиональных дисциплин, приобретенных в период учебы, получение практических навыков по их использованию в производстве, освоение современной техники, технологии производства и технологических процессов, 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», «Основы инновационного машиностроительного производства», «Теория механизмов и машин» и «Сопротивление материалов». 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 (технологическая) 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 и профессиональных 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- l_{yk-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.	знать: -круг задач в рамках индивидуального задания и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из условий действующиего производства машиностроительного предприятия. уметь: - формулировать в рамках заданного индивидуального задания цели обеспечивающие достижение выполнения отчета по практике. владеть: - навыками постановки целей учебной практики.
	ИД-2ук-2 Выбирает	знать:
	наиболее эффективный	–способы решения задач, учитывая

способ решения задач,	действующие правовые нормы и
учитывая действующие	имеющиеся условия, ресурсы и
правовые нормы и	ограничения
имеющиеся условия,	уметь:
ресурсы и ограничения.	-выбирать эффективный способ
	решения задач
	знать:
	-современные информационные
	средства представления выпоенного
	отчета.
ИД-3 $_{ m YK-2}$ Публично	уметь:
представляет результаты	–публично представляеть
решения конкретной	результаты выполненного
задачи проекта.	индивидуального задания учебной
	практики, отчета по практике.
	владеть:
	-навыком защиты оформленного
	отчета по практике.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	омпетенции (результат индикатора достижения	
	ИД-l _{УК-4} Выбирает стиль общения на государственном и иностранном языке коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.	знать:
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	ИД-2 _{УК-4} Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языке.	знать: — информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных задач уметь: —пользуется ресурсами интернет и основной справочной литературой. владеть: —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.
	ИД-3 _{УК-4} Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного языка на государственный язык.	уметь:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения	
	ИД-1 _{УК-6} Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	знать:	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	ИД-2 _{УК-6} Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.	знать: —знает теоретикометодологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности. уметь: —планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач. владеть: —навыками планирования собственной профессиональной деятельности.	
	ИД-3 _{УК-6} Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	знать:	

Код и наименование компетенции (результат	Код и наименование индикатора достижения компетенции		Запланированные результаты
освоения)			обучения
УК-8. Способен создавать	ИД-1 _{УК-8}	Анализирует	знать:
и поддерживать в	факторы	вредного	 теоретические и методологические

повседневной жизни и в безопасности влияния элементов основы профессиональной среды обитания. жизнедеятельности человека: деятельности безопасные основных факторов окружающей **V**СЛОВИЯ среды и среды обитания, влияющих на жизнедеятельность; жизнедеятельности для сохранения природной риски, причины возникновения и среды, обеспечения порядок действий в чрезвычайных устойчивого развития ситуациях природного, техногенного и общества, в том числе при антропогенного происхождения. угрозе и возникновении уметь: чрезвычайных ситуаций и -поддерживать безопасные условия военных конфликтов. жизнедеятельности; выявлять условия признаки, причины И возникновения чрезвычайных ситуаций;. владеть: применению навыками ПО основных методов защиты от вредного влияния элементов среды обитания. знать: -.основы организации безопасности работы рабочем месте мероприятия ПО предотвращению ИД-2_{УК-8}Выявляет чрезвычайных ситуаций. проблемы, связанные с уметь: нарушением техники – выявлять проблемы, связанные с безопасности на нарушением техники безопасности на рабочем месте, рабочем месте: предлагает -оценивать вероятность мероприятия ПО возникновения потенциальной предотвращению опасности и принимать меры по ее чрезвычайных предупреждению ситуаций. владеть: -. навыками и последовательностью действий по предупреждению предотвращению чрезвычайных ситуаций знать: ИД-З_{УК-8}Разъясняет правила поведения при правила поведения при возникновении чрезвычайных возникновении ситуаций природного и техногенного чрезвычайных ситуаций происхождения, способы участия в природного и восстановительных мероприятиях техногенного уметь: происхождения, -. разъяснять правила поведения при оказывает помощь, возникновении чрезвычайных описывает способы ситуаций природного и техногенного

участия в

восстановительных

мероприятиях.

происхождения.

–навыками

медицинской помощи.

оказания

первой

владеть:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	компетенции (результат индикатора достижения Запланированные результаты обучения	
ОПК-7 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	ИД-1 _{опк} -7 Разрабатывает техническую и технологическую документацию.	знать:
Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	ИД-1 _{ОПК-8} Способен анализировать и разрабатывать варианты технологических процессов для машиностроительного производства.	знать:
ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе	ИД-2 _{ОПК -8} Прогнозирует последствия вариантов решения проблем машиностроительных производств.	знать: — типовые технологические процессы изготовления различных деталей машиностроения уметь: — прогнозировать последствия выбора варианта технологического процесса на себестоимость и трудоемкость изготовления деталей машиностроительных производств.
оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.	ИД-3 _{ОПК -8} Выбирает варианты решения проблем на основе заданных критериев оптимальности.	знать:
	ИД-4 _{ОПК -8} Применяет математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач.	знать: — математический аппарат, методы математического анализа и моделирования при выборе вариантов технологических процессов и режимов обработки. уметь: —применять методы математического моделирования расчета режимов обработки владеть:

-1	-навыками	расчета	методом
матем	матического	моделирования	режимов
обраб	ботки.		

	T **	
Код и наименование	Код и наименование	Запланированные результаты
компетенции (результат	индикатора достижения	обучения
освоения)	компетенции	
ПК-1 Способность		знать:
участвовать в разработке,		–методику методику проведения
осваивать на практике и		анализа технологичности конструкции
внедрять оптимальные		детали.
технологии и средства		уметь:
машиностроительных	ип 1	-умеет проводить анализ
производств.	ИД- $1_{\Pi K-1}$. Выполняет	технологичности конструкции детали
	анализ технологичности	на соответствие конфигурации детали,
	конструкций деталей	узла и машины в целом
	машиностроения средней	технологическим требованиям
	сложности.	производства определяет их
		технологичность.
		владеть:
		–навыками оценки
		технологичности конструкции детали
		на соответствие конфигурации детали,
		узла и машины в целом
		технологическим требованиям.
		знать:
		-методику методику проведения
		анализа технологичности конструкции
		детали.
	ИД-3 $_{\Pi K-1}$. Разрабатывает	уметь:
	предложения по	-умеет анализировать
	изменению конструкций	конструкцию детали на соответствие конфигурации детали, узла и машины
	деталей машиностроения	в целом технологическим требованиям
	целью повышения их	производства.
	технологичности.	владеть:
		-навыками разработки
		предложений по изменению
		конструкций деталей машиностроения
		целью повышения их
		технологичности.
		знать:
		–классификацию типовых деталей
		машиностроения.
	TIT 4	уметь:
	ИД-4 $_{\Pi \text{K-1}}$. Анализирует	умеет анализировать
	конструктивные	конструктивные особенности детали,
	особенности деталей	направленное на выявление отдельных
	машиностроения	элементов конструкции подлежащих
		дополнительным методам и способам
		обработки.
		владеть:
	I.	777 1 7 7

	-навыками анализа конструктивных особенностей деталей машиностроения.
ИД-6 _{ПК-1} . Определяет тип производства деталей машиностроения.	знать: -методику определения типа машиностроительного производства на основе применяемого технологического оборудования, технологической оснастки, инструмента и организации производства. уметь: -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-1 _{ПК-2} Выбирает необходимую марку материала учитывая работу детали в узле.	знать: -классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; -принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве. уметь: -выбирать необходимую марку материала учитывая работу детали в узле, обеспечивающие долговечность работы детали. владеть: -навыками определения марок материалов и сплавов.

ИД-2 _{ПК-2} . Определяет технологические свойства материала деталей ашиностроения.	знать:
ИД-3 _{ПК-2} Определят вид, метод и способ термической обработки материала в зависимости от его физикомеханических свойств и технических условий на изготовление изделия	знать: —закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, методы и способы термической обработки; уметь: —подобрать необходимый метод и способ термической обработки материала в зависимости от марки материала и его физико-механических свойств и технических условий на изготовление изделия. владеть: — навыками назначения термообработки машиностроительных материалов обеспечивающих необходимые технические условия эксплуатации.
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:

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:

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-5 Способность	ИД-1 ПК-5.	знать:
участвовать в проведении	Анализирует средства	 средства технологического
предварительного	технологического	оснащения, средства измерения,
технико-экономического	оснащения, средства	приемы и методы работы,

анализа и разработке	измерения, приемы и	применяемые при выполнении	
проектов средств	методы работы,	технологических процессов.	
технологического	применяемые при	уметь:	
оснащения, автоматизации	выполнении	–проводить анализ средства	
и диагностики	технологических	технологического оснащения, средства	
машиностроительных	процессов с целью	измерения, приемы и методы работы,	
производств с учетом	выявления средств	применяемые при выполнении	
комплекса параметров и	оснащения, подлежащих	технологических процессов.	
применения	автоматизации и	Владеет:	
информационных	механизации.	-анализом видов применяемого	
технологий и		технологического оснащения	
вычислительной техники.		производства, средств измерения,	
		приемов и методов работы.	

5. Объем, сроки место проведения практики

Объем учебной (технологической) практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов, проходит в 4-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)	Трудоем - кость в ак.часах	Формируе- мые компетенц ии	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	14	УК- 2,3,4,6,8, ПК-1,2,3,45	Консульта ции руководите ля практики по требования м к программе практики.

распределение практикантов по руководителям практик от организации и подразделениям; - инструктаж по техники безопасности и охраны труда. - прохождение инструктажей на предприятии; - ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, па базе которой обучающийся проходит практику; - участие в деятельности профильной организации, выполняя все видь работ, предусмотренные программой практики и заданием на практики и заданием на практику; - выполнение 198 Основной врагнение индивидуального задания; - проведение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики от образовательной организации отчета по практик установление руководителю практики от образовательной организации отчета по практик установленной формы Отчётный 4 защита отчета по практике установленной формы Отчётный 4 практике.			1	
по руководителям практик от организации и подразделениям; - инструктаж по техники безопасности и охраны труда. - прохождение инструктажей на предприятии; - ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практики; - участие в деятельности профильной организации, выполнени программой практики и заданием на практики и заданием на практики; - проведение текущего контроля прохождения практики; - проведение текущего контроля прохождения практики; - ведстие и заполнение дневника практики от образовательной организации отчета по практик установленной формы - организации и проведение зачета по практике, собеседова ние по отчету практике,		на предприятие и		
организации и подразделениям;				
подразделениям; - инструктаж по техники безопасности и охраны труда. - прохождение инструктажей на предприятии; - ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику; - участие в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практики; - проведение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики; - ведение и заполнение дневника практики от образовательной организации отчета по практике установлению формы - организации и проведение зачета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике, собеседова ние по отчету				
- инструктаж по техники безопасности и охраны труда. -прохождение инструктажей на предприятии; - ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практики; - участие в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практики и заданием на практики; - выполнение текущего контроля прохождения практики; - проведение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы Отчётный Отчётный 4 защита отчета по практике, собеседова ние по отчету		организации и		
безопасности и охраны труда. - прохождение инструктажей на предприятии; - ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации на базе которой обучающийся проходит практику; - участие в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику; - выполнение 198 Осповной - выполнение 198 Осповной практики и заданием на практику; - выполнение 198 индивидуального задания; - проведение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике, собеседова ние по отчету		подразделениям;		
труда. - прохождение инструктажей на предприятии; - ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику; - участие в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практики и заданием на практики и заданием на практику; - выполнение текущего контроля прохождения практики; - проведение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный 4 запцита отчета по практике, собеседова ние по отчету				
-прохождение инструктажей на предприятии; - ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику; - участие в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику; - выполнение программой практики и заданием на практику; - проведение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы Отчётный Отчётный 4 Заполнение дневилами учебной практики. Отчет об объеме выполнени и и и и и и и и и и и и и и и и и и		безопасности и охраны		
на предприятии;		труда.		
- ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику; -участие в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику; -выполнение нидивидуального задания; - проведение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный 4 учебной практики. Отчетоб объеме выполнени я индивидуа индивидуа льного задания 198 198 198 198 208 308 309 309 309 309 309 309 3		-прохождение инструктажей		Заполнение
внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику; -участие в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практики и заданием на практику; - выполнение индивидуального задания; - проведение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики - оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы Отчётный Отчётный 4 Практики. Отчет об объеме выполнени я индивидуа льного задания индивидуа льного задания: 198 198 198 198 198 198 198 208 219 238 338 348 349 349 349 349 349 3		на предприятии;		дневника
распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику; -участие в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику; - выполнение прожение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики - оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы Отчётный Отчётный Отчетий Отчети О		- ознакомиться с правилами		учебной
распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику; -участие в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику; - выполнение прожение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики - оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы Отчётный Отчётный Отчетий Отчети О		внутреннего трудового		практики.
базе которой обучающийся проходит практику; -участие в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практики и заданием на практику; - выполнение 198 индивидуального задания; - проведение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики - оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный 4 объеме выполнения я индивидуального задания индивидуального задания 198 198 198 198 208 219 238 349 340 340 340 340 340 340 340				-
проходит практику; -участие в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику; - выполнение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики - оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы Отчётный 4 Выполнени я индивидуа льного задания 198 Задания Отчетный Выполнени я индивидуа льного задания 198 Индивидуа льного задания Индивидуа пьного задания Индивицен Выполнение Видинания Выполнение Видинания Выполнение Видинание Выполнение Видинание Выполнение Видинание Выполнение Видинание Видинание Выполнение Видинание Видинание Вадания Видинание Видинание Видинание Видинание Видинание Видинание Видинание Видинание Видинание Выполнение Видинание		= = = = = = = = = = = = = = = = = = =		объеме
-участие в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику; Основной -выполнение проведение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики -оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы Отчётный - организация и проведение зачета по практике. Отчётный 4 практике, собеседова ние по отчету		±		
Профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику; Основной		_ =		
Выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику; - выполнение 198 индивидуального задания; - проведение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики - оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный Выполняя все виды работ, практики и задания 198 индивидуального задания; - ведение и заполнение дневника практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный		•		
Предусмотренные программой практики и заданием на практику; - выполнение индивидуального задания; - проведение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики - оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы Отчётный Отчётный Задания 198 индивидуального задания; - проведение и заполнение дневника практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы Защита отчета по практике, собеседова ние по отчету		1 1		1
Программой практики и заданием на практику; - выполнение индивидуального задания; - проведение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики - оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный 4 Программой практики и заполнение дневника практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике, собеседова ние по отчету		<u> </u>		
Заданием на практику; -выполнение индивидуального задания; - проведение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики -оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный 4 Защита отчета по практике, собеседова ние по отчету		1		задания
Основной -выполнение индивидуального задания; - проведение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики -оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный 4 - Отчётный 4 - Выполнение текущего контроля адания; - прохождения прохождения практики от образовательной организации отчета по практике, собеседова ние по отчету				
индивидуального задания; - проведение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики -оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный 4 Защита отчета по практике, собеседова ние по отчету	Ооновной	<u> </u>	108	
- проведение текущего контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики -оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный 4 Отчётный 4 Отчетный - проведение текущего контролождения прохождения по практике, собеседова ние по отчету	Основнои		190	
контроля прохождения практики; - ведение и заполнение дневника практики - оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный 4 Защита отчета по практике, собеседова ние по отчету				
практики; - ведение и заполнение дневника практики -оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный 4 Отчётный 4 Отчетный				
- ведение и заполнение дневника практики -оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный 4 Отчётный 4 Отчетный				
Дневника практики - оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. 4 Отчётный 4 Собеседова ние по отчету		1 -		
оформление и представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный 4 Отчётный 4 Отчетный				
представление руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный 4 Отчётный 4 Отчетный		=		
руководителю практики от образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный 4 Отчётный 4 Отчетный				
образовательной организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный 4 Отчётный образовательной организации отчета по практике, собеседова ние по отчету		-		
организации отчета по практике установленной формы - организация и проведение защита отчета по практике. Отчётный 4 Стчётный 4 Отчетный Отч		1		
отчётный практике установленной формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный 4 собеседова ние по отчету		образовательной		
формы - организация и проведение зачета по практике. Отчётный 4 Стчётный 4 Стчетный 6 Стчетный 6 Стчетный 7 Ст		-		
отчётный - организация и проведение зачета по практике. 4 собеседова ние по отчету		практике установленной		
Отчётный зачета по практике. 4 отчета по практике, собеседова ние по отчету		формы		
Отчётный 4 практике, собеседова ние по отчету		- организация и проведение		защита
отчетный 4 собеседова ние по отчету		зачета по практике.		отчета по
отчетный 4 собеседова ние по отчету	Omy ärrer - Y		4	практике,
отчету	Отчетный		4	
отчету				ние по
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
ИТОГО 216		Итого	216	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,

ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Выполнить по выданным файлам 3D-моделей деталей и сборки, разработать комплект конструкторской документации (рабочие чертежи деталей) и провести анализ технологичности детали.

В отчете необходимо выполнить:

- 1. Основное назначение разрабатываемого узла (например сборочного чертежа люнета круглошлифовального станка мод. 3М164).
 - 2. Провести анализ технологичности конструкции
- 3. Назначение и описание марки материла разрабатываемых деталей сборочной единицы согласно заданию.
 - 4. Разработать рабочие чертежи деталей.
 - 5. Оформить отчет.
 - 6. Сделать вывод по практике

Студент (по согласованию с руководителем практики от кафедры и с руководителем практики от организации) может самостоятельно предложить 3D-модели деталей и сборки 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 15-20 страниц оформляется в компьютерном виде с распечаткой на белой бумаге формата A4 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 Rowan, кегель 14, абзац 1,25.

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

Конструкторская документация должна быть оформлена согласно ГОСТ 2.601-2013.

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

Отчет представляет собой сброшюрованный материал, оформленный на листах бумаги формата A4 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:
- 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»	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и
(86-100 баллов)	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 аргументирование видение проблемы
«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо
(70-85 баллов)	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»	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он
(50-69 баллов)	имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей,
	допускает неточности, недостаточно правильные формулировки,
	нарушения логической последовательности в изложении
	программного материала, испытывает затруднения.
«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся,
(0-49 баллов)	который не знает значительной части материала, допускает
	существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями
	выполняет практические работы.

Оценка уровня сформированности компетенции, необходимых для прохождения учебной (технологической) 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.

Ограничении.	University of the control of the con	Шкала
Показатели	Критерии оценивания	
оценивания	компетенций	оценивания
знать:	знать:	Пороговый
-круг задач в рамках	-способы решения задач, учитывая	Уровень
индивидуального задания и	действующие правовые нормы и	
выбирать оптимальные	имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	
способы их решения,	-современные информационные	
исходя из условий	средства представления выпоенного отчета.	
действующиего	-круг задач в рамках индивидуального	
производства	задания и выбирать оптимальные способы	
машиностроительного	их решения, исходя из условий	
предприятия;	действующиего производства	
-способы решения	машиностроительного предприятия.	
задач, учитывая		
действующие правовые	знать:	Продвинутый
нормы и имеющиеся	-круг задач в рамках индивидуального	Уровень — — — — — — — — — — — — — — — — — — —
условия, ресурсы и	задания и выбирать оптимальные способы	o poociio
ограничения;	их решения, исходя из условий	
-современные	действующиего производства	
информационные средства	машиностроительного предприятия;	
представления выпоенного	-способы решения задач, учитывая	
отчета.	действующие правовые нормы и	
уметь:	имеющиеся условия, ресурсы и	
– формулировать в	ограничения;	
рамках заданного	-современные информационные	
индивидуального задания цели обеспечивающие	средства представления выпоенного отчета.	
	уметь:	
достижение выполнения отчета по практике;	– формулировать в рамках заданного	
-выбирать	индивидуального задания цели	
эффективный способ	обеспечивающие достижение выполнения	
решения задач;	отчета по практике;	
-публично	–выбирать эффективный способ	
представлять результаты	решения задач;	
предотавлить результаты	–публично представлять результаты	

выполненного	выполненного индивидуального задания	
индивидуального задания	учебной практики, отчета по практике.	
учебной практики, отчета		
по практике.	знать:	Высокий
владеть:	-круг задач в рамках индивидуального	уровень
–навыками постановки	задания и выбирать оптимальные способы	
целей учебной практики;	их решения, исходя из условий	
-навыком защиты	действующиего производства	
оформленного отчета по	машиностроительного предприятия;	
практике.	-способы решения задач, учитывая	
	действующие правовые нормы и	
	имеющиеся условия, ресурсы и	
	ограничения;	
	-современные информационные	
	средства представления выпоенного 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	

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

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

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

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

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

–навыками выбора	языка как универсальной знаковой системы	уровень
приемлемого делового	в контексте выражения мыслей, чувств,	
стиля общения на русском	волеизъявлений;	
языке;	 информационно-коммуникационные 	
-навыками чтения	технологии при поиске необходимой	
литературы	информации в процессе решения	
профессиональной	стандартных задач.	
направленности, устной	уметь:	
публичной речи,	-ориентироваться в различных языковых	
восприятия на слух	ситуациях, адекватно реализовывать свои	
иноязычной речи по	коммуникативные намерения и	
профессиональной	невербальные средства взаимодействия с	
тематике;	партнерами;	
–навыками	-работать с отраслевыми словарями и	
использования	справочниками, с Интернет- ресурсами в	
электронных	том числе написанных на иностранном	
библиотечных систем,	языке;	
научных электронных	-пользуется ресурсами интернет и	
библиотек и	основной справочной литературой.	
информационных	владеть:	
образовательных сред при	–навыками выбора приемлемого	
поиске необходимой	делового стиля общения на русском языке;	
информации в процессе	–навыками чтения литературы	
решения стандартных	профессиональной направленности, устной	
коммуникативных задач на	публичной речи, восприятия на слух	
русском языке и	иноязычной речи по профессиональной	
иностранном языке.	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.	

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

Показатели	Критерии оценивания	Шкала
оценивания	компетенций	оценивания
знать:	знать:	Пороговый
–особенности принятия	 –особенности принятия и реализации 	Уровень
и реализации	организационных, в том числе	
организационных, в том	управленческих решений;	
числе управленческих	-способы получения дополнительной	
решений;	информации по интересующим вопросам;	
-способы получения	-теоретико-методологические основы	
дополнительной	саморазвития, самореализации,	
информации по	использования творческого потенциала	
интересующим вопросам;	собственной деятельности.	
-теоретико-	знать:	Продвинутый
методологические основы	–особенности принятия и реализации	

саморазвития,	организационных, в том числе	Уровень
самореализации,	управленческих решений;	<i>I</i>
использования творческого	способы получения дополнительной	
потенциала собственной	информации по интересующим вопросам;	
деятельности.	теоретико-методологические основы	
уметь:	саморазвития, самореализации,	
-определять	использования творческого потенциала	
приоритеты	собственной деятельности.	
профессиональной	уметь:	
деятельности и способы ее	определять приоритеты	
совершенствования на	профессиональной деятельности и способы	
основе самооценки;	ее совершенствования на основе	
—пользоваться	самооценки;	
современными	1	
информационными	информационными технологиями для	
технологиями для	приобретения новых знаний и навыков;	
приобретения новых	-планировать самостоятельную	
знаний и навыков;	деятельность в решении профессиональных	
–планировать	задач.	
самостоятельную	знать:	Высокий
деятельность в решении	 –особенности принятия и реализации 	уровень
профессиональных задач.	организационных, в том числе	
владеть:	управленческих решений;	
– навыками	-способы получения дополнительной	
определения эффективного	информации по интересующим вопросам;	
направления действий в	-теоретико-методологические основы	
области профессиональной	саморазвития, самореализации,	
деятельности;	использования творческого потенциала	
—навыками	собственной деятельности.	
планирования собственной	уметь:	
профессиональной	–определять приоритеты	
деятельности;	профессиональной деятельности и способы	
–навыками принятия	ее совершенствования на основе	
решений на уровне	самооценки;	
собственной	-пользоваться современными	
профессиональной	информационными технологиями для	
деятельности;	приобретения новых знаний и навыков;	
-методиками	планировать самостоятельную	
самоорганизации и	деятельность в решении профессиональных	
самообразования для	задач.	
приобретения новых	владеть:	
знаний и навыков.	 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.	
L	JIMITH II HUDDIKOD.	

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Ктитетии опениевия	Шкала
,	
компетенции	оценивания
знать:	Пороговый
<u> </u>	Уровень
•	
• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
*	
_	
=	
1	
<u>*</u>	
1 1	T
	Продвинутый
*	Уровень
-	
· ·	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
÷	
_	
<u> </u>	
• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
1	
1 -	
_	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
чрезвычайных ситуаций;	
– выявлять проблемы, связанные с	
нарушением техники безопасности на	
рабочем месте;	
оценивать вероятность возникновения	
потенциальной опасности и принимать	
меры по ее предупреждению;	
	 теоретические и методологические основы безопасности жизнедеятельности человека; основных факторов окружающей среды и среды обитания, влияющих на жизнедеятельность; -риски, причины возникновения и порядок действий в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и антропогенного происхождения; основы организации безопасности работы на рабочем месте и мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций; правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, способы участия в восстановительных мероприятиях. знать: - теоретические и методологические основы безопасности жизнедеятельности человека; основных факторов окружающей среды и среды обитания, влияющих на жизнедеятельность; риски, причины возникновения и порядок действий в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и антропогенного происхождения; основы организации безопасности работы на рабочем месте и мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций; - правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций; - правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, способы участия в восстановительных мероприятиях. уметь: - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - выявлять проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте; - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать

потенциальной опасности и -. разъяснять правила поведения при принимать меры ПО возникновении чрезвычайных ситуаций предупреждению; природного и техногенного происхождения. -. разъяснять правила знать: Высокий поведения при теоретические и методологические уровень основы безопасности жизнедеятельности возникновении чрезвычайных ситуаций человека; основных факторов окружающей природного и техногенного среды и среды обитания, влияющих на происхождения. жизнедеятельность; риски, причины возникновения и порядок владеть: –навыками ПО действий В чрезвычайных ситуациях применению основных природного, техногенного и антропогенного методов защиты происхождения; вредного влияния -.основы организации безопасности работы на рабочем месте и мероприятия по элементов среды обитания; предотвращению чрезвычайных ситуаций; -.навыками последовательностью -. правила поведения при возникновении действий ПО чрезвычайных ситуаций природного предупреждению И происхождения, техногенного способы предотвращению участия в восстановительных мероприятиях. чрезвычайных ситуаций; уметь: –навыками оказания -поддерживать безопасные условия первой мелипинской жизнедеятельности; выявлять признаки, помоши. причины условия возникновения чрезвычайных ситуаций; проблемы, выявлять связанные нарушением техники безопасности рабочем месте: -оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; -. разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения. владеть: -навыками по применению основных методов защиты от вредного влияния элементов среды обитания; -.навыками последовательностью действий ПО предупреждению предотвращению чрезвычайных ситуаций; -навыками оказания первой медицинской помощи.

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

	затели ивания		рии оценивант мпетенций	ІЯ	Шкала оценивания
знать:		знать:			Пороговый
-государст	венные	–государственна	ые стандарть	и оформления	Уровень
стандарты	оформления	технологической	документ	гации на	,
технологическ	кой	технологические	процессы	изготовления	

документации на	деталей машиностроения.	
технологические процессы		
изготовления деталей	знать:	Продвинутый
машиностроения.	-государственные стандарты оформления	Уровень
уметь:	технологической документации на	
-оформлять техническую	технологические процессы изготовления	
и технологическую	деталей машиностроения.	
документацию на	уметь:	
технологические процессы	–оформлять техническую и	
изготовления деталей	технологическую документацию на	
машиностроения.	технологические процессы изготовления	
владеть:	деталей машиностроения.	
–навыками заполнения		
маршрутных, операционных	знать:	Высокий
технологических карт и карт	-государственные стандарты оформления	уровень
эскизов.	технологической документации на	
–навыками оформления	технологические процессы изготовления	
чертежей деталей сборочных	деталей машиностроения.	
единиц и сборочных	уметь:	
чертежей.	–оформлять техническую и	
	технологическую документацию на	
	технологические процессы изготовления	
	деталей машиностроения.	
	владеть:	
	–навыками заполнения маршрутных,	
	операционных технологических карт и карт	
	эскизов.	
	-навыками оформления чертежей деталей	
	сборочных единиц и сборочных чертежей.	

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

Показате	гли	Критерии оценивания	Шкала
оцениван	ия	компетенций	оценивания
знать:		знать:	Пороговый
_	основные	- основные технологические процессы,	Уровень
технологические	процессы,	методы и способы изготовления заготовок и	
методы и	способы	деталей машиностроения;	
изготовления за	готовок и	– типовые технологические процессы	
деталей машиност	роения;	изготовления различных деталей	
_	типовые	машиностроения;	
технологические	процессы	критерими оптимальности	
изготовления	различных	технологических процессов;	
деталей машиност	роения;	 математический аппарат, методы 	
_	критерими	математического анализа и моделирования при	
оптимальности		выборе вариантов технологических процессов	
технологических г	процессов;	и режимов обработки.	
– мате	матический	знать:	Продвинутый
аппарат,	методы	– основные технологические процессы,	Уровень
математического	анализа и	методы и способы изготовления заготовок и	_

моделирования при выборе вариантов технологических процессов и режимов обработки.

уметь:

- -анализировать варианты технологических процессов для машиностроительного производств;
- 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.

владеть:

- –навыком разработки вариантов технологических процессов для машиностроительного производства;
- -навыками расчета методом математического моделирования режимов обработки.

деталей машиностроения;

- типовые технологические процессы изготовления различных деталей машиностроения;
- критерими оптимальности технологических процессов;
- математический аппарат, методы математического анализа и моделирования при выборе вариантов технологических процессов и режимов обработки.

уметь:

- –анализировать варианты технологических процессов для машиностроительного производств;
- 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.

знать:

- основные технологические процессы, методы и способы изготовления заготовок и деталей машиностроения;
- типовые технологические процессы изготовления различных деталей машиностроения;
- критерими оптимальности технологических процессов;
- математический аппарат, методы математического анализа и моделирования при выборе вариантов технологических процессов и режимов обработки.

уметь:

- –анализировать варианты технологических процессов для машиностроительного производств;
- 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.

владеть:

–навыком разработки вариантов технологических процессов для Высокий уровень

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 произволств.

технологии и средства машиностроительных производств.				
Показатели	Критерии оценивания	Шкала		
оценивания	компетенций	оценивания		
знать:	знать:	Пороговый		
–методику методику	–методику методику проведения анализа	Уровень		
проведения анализа	технологичности конструкции детали;	r		
технологичности	–классификацию типовых деталей			
конструкции детали;	машиностроения;			
-классификацию	-методику определения типа			
типовых деталей	машиностроительного производства на			
машиностроения;	основе применяемого технологического			
-методику определения	оборудования, технологической оснастки,			
типа машиностроительного	инструмента и организации производства.			
производства на основе		Продвинутый		
применяемого	знать: —методику методику проведения анализа	проовинутыи Уровень		
технологического	1	з ровень		
оборудования,	технологичности конструкции детали; -классификацию типовых деталей			
технологической оснастки,	–классификацию типовых деталей машиностроения;			
инструмента и организации	1			
1	-методику определения типа манужаетта и мага пределения и по			
производства.	машиностроительного производства на			
уметь:	основе применяемого технологического			
—проводить анализ	оборудования, технологической оснастки,			
технологичности	инструмента и организации производства.			
конструкции детали на	уметь:			
соответствие	—проводить анализ технологичности			
конфигурации детали, узла	конструкции детали на соответствие			
и машины в целом	конфигурации детали, узла и машины в			
технологическим	целом технологическим требованиям			
требованиям производства	производства определяет их			
определяет их	технологичность;			
технологичность;	–анализировать конструкцию детали на			
–анализировать	соответствие конфигурации детали, узла и			
конструкцию детали на	машины в целом технологическим			
соответствие	требованиям производства;			
конфигурации детали, узла	–анализировать конструктивные			
и машины в целом	особенности детали, направленное на			
технологическим	выявление отдельных элементов			
требованиям производства;	конструкции подлежащих дополнительным			
–анализировать	методам и способам обработки;			
конструктивные	–на практике определить тип			
особенности детали,	производства на основе анализа			
направленное на выявление	технологического оборудования, средств			
отдельных элементов	технологического оснащения и формы			
конструкции подлежащих	организации технологических процессов.			
дополнительным методам и	знать:	Высокий		
способам обработки;	-методику методику проведения анализа	уровень		
–на практике	технологичности конструкции детали;			

определить тип производства на основе анализа технологического оборудования, средств технологического оснащения и формы организации технологических процессов.

владеть:

- -навыками оценки технологичности
 конструкции детали на соответствие
 конфигурации детали, узла и машины в целом технологическим
 требованиям;
- навыками разработки предложений по изменению конструкций деталей машиностроения целью повышения их технологичности;
- –навыками анализаконструктивных особенностей деталеймашиностроения;
- –навыками расчета по определению типа производства.

- -классификацию типовых деталей машиностроения;
- -методику определения типа машиностроительного производства на основе применяемого технологического оборудования, технологической оснастки, инструмента и организации производства.

уметь:

- –проводить анализ технологичности конструкции детали на соответствие конфигурации детали, узла и машины в целом технологическим требованиям производства определяет их технологичность;
- -анализировать конструкцию детали на соответствие конфигурации детали, узла и машины в целом технологическим требованиям производства;
- –анализировать конструктивные особенности детали, направленное на выявление отдельных элементов конструкции подлежащих дополнительным методам и способам обработки;
- -на практике определить тип производства на основе анализа технологического оборудования, средств технологического оснащения и формы организации технологических процессов.

владеть:

- -навыками оценки технологичности конструкции детали на соответствие конфигурации детали, узла и машины в целом технологическим требованиям;
- навыками разработки предложений по изменению конструкций деталей машиностроения целью повышения их технологичности;
- -навыками анализа конструктивных особенностей деталей машиностроения;
- навыками расчета по определению типа производства.

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

Показатели	Критерии оценивания	Шкала
оценивания	компетенций	оценивания
знать: -классификацию	знать:классификацию материалов, металлов и	Пороговый Уровень

материалов, металлов и сплавов, их области применения;

- -строение и свойства металлов, методы их исследования;
- –принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
- —закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, методы и способы термической обработки;
- -основные виды технологического оборудования режущий инструмент, приспособления, контрольноизмерительную оснастку реализующие технологические процессы изготовления деталей машиностроения на предприятии.

уметь:

-выбирать необходимую марку материала учитывая работу детали в узле, обеспечивающие долговечность работы детали;

-определять технологические свойства материала деталей машиностроения;

-подобрать необходимый метод и способ термической обработки материала в зависимости от марки материала и его физикомеханических свойств и технических условий на изготовление изделия;

–обосноватьприменение видов

сплавов, их области применения;

- -строение и свойства металлов, методы их исследования;
- –принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
- -закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, методы и способы термической обработки;
- оборудования режущий инструмент, приспособления, контрольно- измерительную оснастку реализующие технологические процессы изготовления деталей машиностроения на предприятии.

знать:

- -классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- -строение и свойства металлов, методы их исследования;
- –принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
- -закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, методы и способы термической обработки;
- оборудования режущий инструмент, приспособления, контрольно-измерительную оснастку реализующие технологические процессы изготовления деталей машиностроения на предприятии.

уметь:

- -выбирать необходимую марку материала учитывая работу детали в узле, обеспечивающие долговечность работы детали;
- –определять технологические свойства материала деталей машиностроения;
- –подобрать необходимый метод и способ термической обработки материала в зависимости от марки материала и его физико-механических свойств и технических условий на изготовление изделия;
- -обосновать применение видов технологического оборудования режущего инструмента, приспособлений, контрольно-измерительной оснастки в зависимости от типа производства

Продвинутый Уровень технологического оборудования режущего инструмента, приспособлений, контрольно-измерительной оснастки в зависимости от типа производства

владеть:

- –навыками определения марок материалов и сплавов;
- –навыками по
 определению, на практике
 с помощью экспериментов,
 физико механических
 свойств материалов;
- навыками назначения термообработки машиностроительных материалов обеспечивающих необходимые технические условия эксплуатации.
- навыком подбирать
 технологическое
 оборудование с
 использованием
 современных
 информационных
 технологий.

знать:

- -классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- -строение и свойства металлов, методы их исследования;
- –принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
- -закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, методы и способы термической обработки;
- оборудования режущий инструмент, приспособления, контрольно-измерительную оснастку реализующие технологические процессы изготовления деталей машиностроения на предприятии.

уметь:

- -выбирать необходимую марку материала учитывая работу детали в узле, обеспечивающие долговечность работы детали;
- -определять технологические свойства материала деталей машиностроения;
- -подобрать необходимый метод и способ термической обработки материала в зависимости от марки материала и его физико-механических свойств и технических условий на изготовление изделия;
- —обосновать применение видов технологического оборудования режущего инструмента, приспособлений, контрольно-измерительной оснастки в зависимости от типа производства

владеть:

- –навыками определения марок материалов и сплавов;
- -навыками по определению, на практике с помощью экспериментов, физико механических свойств материалов;
- навыками назначения термообработки машиностроительных материалов обеспечивающих необходимые технические условия эксплуатации.
- -навыком подбирать технологическое оборудование с использованием современных информационных технологий.

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.

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

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.

использованием современны	non reamman.	
Показатели	Критерии оценивания	Шкала
оценивания	компетенций	оценивания
знать:	знать:	Пороговый
знать: -современные	знать: современные информационные	Пороговый Уровень

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

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.

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

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

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 / X. М. Рахимянов, 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 научнотехническая 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: ACKOH 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);
- 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		T T	ихонов Д.А.
	« <u></u> »		//
Дополнения и изменения в пр Рабочая программа практики по	_	-	_
« <u> </u>	0 год	ца, протокол №	2
Зав. кафедрой	[/	/
Внесенные изменения утверх	ждены на	а заседании УМ	ІКС/УМКН
« <u> </u>	20	года, прото	кол №
Председатель УМКС	УУМКН_	/	/

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

D
Выполнил:
Форма обучения:
Группа:
Номер зачётной книжки:
ФИО (полностью)
Вариант
Подпись Студента:
Проверил: ФИО
Отметка о зачёте:
Подпись преподавателя
Дата защиты20 г.

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

Энгельс – 2021

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 "" ————————————————————————————————————
Задание на (учебную) практику
Студенту специальности «15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», гр. б-КТОП-11 Иванову 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 (20г.)
Дата выдачи задания20 г. Срок сдачи практики20 г. Студент Руководитель практики от университета
Текстовая часть выполнена в редакторе Microsoft Word Графическая часть выполнена в редакторе Компас
Энгельс — 2021

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

РАБОЧИЙ ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

	Студента группы
•	ФИО

ПРЕДПИСАНИЕ

на практику

Студент					_
Направление подгот	говки				_
Курс, группа					_
Направляется на		(вид практики	1)		_
В организацию					_
по адресу		(фактический ал	nec)		<u> </u>
Согласно договору				_Γ.	
Срок практики с		по		20	_Г.
Основание: Приказ	СГТУ имени	Гагарина Ю.А.№	OT	20	_Г.
М.П. (при наличии) Дата прибытия в орг	Директор инс	·			_/
	« <u> </u> » <u> </u>	20	Г		_
Дата проведения ин фамилия, имя, отчес «»20	структажа по ство, должнос	охране труда и тех ть лица, проводиви	нике безопасно иего инструктаж	сти, пожарной к:	
Дата убытия из орга	анизации «»	20	г	(подпись)	_
М.П. (при наличии)					

Индивидуальное задание

Руководитель практики от кафедры	(подпись)	/	/	
	(подпись)	(Ψ.И	3.7.1	
Руководитель практики от организации_		(-1	,	

График прохождения практики Примерный регламент работ

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

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 подпись от практики от организации		ет раооты студента-практиканта	Замонания и
	Дата	Наименование выполненных работ	руководителя практики от

Подпись		/_Дата	
r PJ	н практики от каф		

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.