

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»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

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 конструкторско-технологического 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 документацией 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 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.2.1.2 Учебная (технологическая) 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,

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-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	<p>знать: –способы решения задач, учитывая</p>

	способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения уметь: –выбирать эффективный способ решения задач
	ИД-3 УК-2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	знать: –современные информационные средства представления выполненного отчета. уметь: –публично представлять результаты выполненного индивидуального задания учебной 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.	<p>знать: –стили общения и сущность русского языка как универсальной знаковой системы в контексте выражения мыслей, чувств, волеизъявлений;</p> <p>уметь: –ориентироваться в различных языковых ситуациях, адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>владеть: –навыками выбора приемлемого делового стиля общения на русском языке.</p>
	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: – информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных задач</p> <p>уметь: –пользуется ресурсами интернет и основной справочной литературой.</p> <p>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.</p>
	ИД-3 _{УК-4} Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного языка на государственный язык.	<p>уметь: –работать с отраслевыми словарями и справочниками, с Интернет- ресурсами в том числе написанных на иностранном языке.</p> <p>владеть: –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: –особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений.</p> <p>уметь: –определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p> <p>владеть: – навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности;</p>
	ИД-2 _{УК-6} Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.	<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>
	ИД-3 _{УК-6} Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	<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
УК-8. Способен создавать и поддерживать в	ИД-1 _{УК-8} Анализирует факторы вредного	<p>знать: – теоретические и методологические</p>

<p>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.</p>	<p>влияния элементов среды обитания.</p>	<p>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.</p> <p>уметь: –поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций;.</p> <p>владеть: – навыками по применению основных методов защиты от вредного влияния элементов среды обитания.</p>
	<p>ИД-2_{УК-8}Выявляет проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте, предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>знать: –.основы организации безопасности работы на рабочем месте и мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.</p> <p>уметь: – выявлять проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте; –оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению</p> <p>владеть: –.навыками и последовательностью действий по предупреждению и предотвращению чрезвычайных ситуаций</p>
	<p>ИД-3_{УК-8}Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>	<p>знать: –. правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, способы участия в восстановительных мероприятиях</p> <p>уметь: –. разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.</p> <p>владеть: –навыками оказания первой медицинской помощи.</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-7 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	ИД-1 _{ОПК-7} Разрабатывает техническую и технологическую документацию.	<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: – основные технологические процессы, методы и способы изготовления заготовок и деталей машиностроения</p> <p>уметь: –анализировать варианты технологических процессов для машиностроительного производств</p> <p>владеть: –навыком разработки вариантов технологических процессов для машиностроительного производства.</p>
	ИД-2 _{ОПК-8} Прогнозирует последствия вариантов решения проблем машиностроительных производств.	<p>знать: – типовые технологические процессы изготовления различных деталей машиностроения</p> <p>уметь: – прогнозировать последствия выбора варианта технологического процесса на себестоимость и трудоемкость изготовления деталей машиностроительных производств.</p>
	ИД-3 _{ОПК-8} Выбирает варианты решения проблем на основе заданных критериев оптимальности.	<p>знать: – критерии оптимальности технологических процессов</p> <p>уметь: –умеет выбирать операции технологического процесса на основе заданных критериев оптимальности</p>
	ИД-4 _{ОПК-8} Применяет математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач.	<p>знать: – математический аппарат, методы математического анализа и моделирования при выборе вариантов технологических процессов и режимов обработки.</p> <p>уметь: –применять методы математического моделирования расчета режимов обработки</p> <p>владеть:</p>

		–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-1 _{ПК-1} . Выполняет анализ технологичности конструкций деталей машиностроения средней сложности.	<p>знать: –методику проведения анализа технологичности конструкции детали.</p> <p>уметь: –умеет проводить анализ технологичности конструкции детали на соответствие конфигурации детали, узла и машины в целом технологическим требованиям производства определяет их технологичность.</p> <p>владеть: –навыками оценки технологичности конструкции детали на соответствие конфигурации детали, узла и машины в целом технологическим требованиям.</p>
	ИД-3 _{ПК-1} . Разрабатывает предложения по изменению конструкций деталей машиностроения целью повышения их технологичности.	<p>знать: –методику проведения анализа технологичности конструкции детали.</p> <p>уметь: –умеет анализировать конструкцию детали на соответствие конфигурации детали, узла и машины в целом технологическим требованиям производства.</p> <p>владеть: –навыками разработки предложений по изменению конструкций деталей машиностроения целью повышения их технологичности.</p>
	ИД-4 _{ПК-1} . Анализирует конструктивные особенности деталей машиностроения	<p>знать: –классификацию типовых деталей машиностроения.</p> <p>уметь: –умеет анализировать конструктивные особенности детали, направленное на выявление отдельных элементов конструкции подлежащих дополнительным методам и способам обработки.</p> <p>владеть:</p>

		–навыками анализа конструктивных особенностей деталей машиностроения.
	ИД-6 ПК-1. Определяет тип производства деталей машиностроения.	<p>знать: –методику определения типа машиностроительного производства на основе применяемого технологического оборудования, технологической оснастки, инструмента и организации производства.</p> <p>уметь: –на практике определить тип производства на основе анализа технологического оборудования, средств технологического оснащения и формы организации технологических процессов.</p> <p>владеть: –навыками расчета по определению типа производства.</p>

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.	<p>знать: –классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; –принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве.</p> <p>уметь: –выбирать необходимую марку материала учитывая работу детали в узле, обеспечивающие долговечность работы детали.</p> <p>владеть: –навыками определения марок материалов и сплавов.</p>

	<p>ИД-2 ПК-2. Определяет технологические свойства материала деталей машиностроения.</p>	<p>знать: –строение и свойства металлов, методы их исследования;</p> <p>уметь: –определять технологические свойства материала деталей машиностроения.</p> <p>владеть: –навыками по определению, на практике с помощью экспериментов, физико - механических свойств материалов.</p>
	<p>ИД-3 ПК-2 Определят вид, метод и способ термической обработки материала в зависимости от его физико-механических свойств и технических условий на изготовление изделия</p>	<p>знать: –закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, методы и способы термической обработки;</p> <p>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.</p> <p>владеть: – навыками назначения термообработки машиностроительных материалов обеспечивающих необходимые технические условия эксплуатации.</p>
	<p>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.</p>	<p>знать: –основные виды технологического оборудования режущий инструмент, приспособления, контрольно-измерительную оснастку реализующие технологические процессы изготовления деталей машиностроения на предприятии.</p> <p>уметь: –обосновать применение видов технологического оборудования режущего инструмента, приспособлений, контрольно-измерительной оснастки в зависимости от типа производства;</p> <p>владеть: –навыком подбирать технологическое оборудование с использованием современных информационных технологий.</p>

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	<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>

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	ИД-1 ПК-5. Анализирует средства технологического оснащения, средства	<p>знать: – средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы,</p>

<p>анализа и разработке проектов средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств с учетом комплекса параметров и применения информационных технологий и вычислительной техники.</p>	<p>измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении технологических процессов с целью выявления средств оснащения, подлежащих автоматизации и механизации.</p>	<p>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>
--	---	--