

Рабочая программа дисциплины «Б.2.В.У.1 Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)» / сост. В.И. Грызунов–Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017. -13с.

Рабочая программа предназначена студентам очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

© Грызунов В.И., 2017
© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017

Содержание

1 Цели и задачи освоения практики.....	4
2 Место практики в структуре образовательной программы.....	4
3 Требования к результатам обучения по практике.....	6
4 Трудоемкость и содержание практики.....	8
4.1 Трудоемкость практики.....	8
4.2 Содержание практики.....	8
5 Учебно-методическое обеспечение практики.....	10
5.1 Учебная литература.....	10
5.2 Дополнительная литература.....	10
5.3 Периодические издания.....	10
5.4 Интернет-ресурсы.....	10
5.5 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий.....	11
6 Материально-техническое обеспечение практики.....	11
Лист согласования рабочей программы практики.....	
Дополнения и изменения в рабочей программе практики.....	13
Приложения:	
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	

1 Цели и задачи освоения практики

Цель практики:

- практическое знакомство с действующим машиностроительным производством, его возможностями; формирование студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- формирование студентами первоначальных навыков и компетенций в сфере научно-исследовательской деятельности (умение работать с первоисточником, самостоятельно находить и анализировать информацию).

Задачи практики:

- формирование знаний современных практических методов разработки и внедрения оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, способов организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения;
- формирование умения использовать современные практические методы разработки и внедрения оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий,
- применять методы организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения;
- формирование владения способностью осваивать на практике и совершенствовать современные методы разработки и внедрения оптимальных технологий, способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения;
- формирование первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 2 «Практики»

Пререквизиты практики: *Б.1.Б.10 Математика, Б.1.Б.14.1 Начертательная геометрия, Б.1.Б.14.2 Инженерная графика*

Дисциплина «Учебная практика» представляет собой вид учебных занятий конструктивно-ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Местом проведения учебной практики могут быть: промышленные предприятия, соответствующие профилю специальности и специализации, научные организации, конструкторские бюро, технологические отделы, лаборатории предприятий и вузов.

В соответствии с профилем подготовки бакалавров наиболее предпочтительно прохождение практики на предприятиях Восточного Оренбуржья. ОАО МК «ОРМЕТО-ЮУМЗ», ООО «Уральский машиностроительный завод», ООО «Уральский завод горного оборудования», ОАО «Орский машиностроительный завод», ООО «Орский вагонный завод» и др. В отдельных случаях студенты могут проходить учебную практику на базе профилирующей кафедры, участвуя в научно-исследовательской работе кафедры по тематике промышленных предприятий.

Темы практики по согласованию с деканатом и кафедрой могут проводиться как распределенными в соответствующем семестре, так и в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса. Кроме этого, студенты могут проходить практику на соответствующих промышленных предприятиях по индивидуальному графику, согласованному с предприятием, деканатом и выпускающей кафедрой. При прохождении учебной практики выпускающая кафедра назначает студенту руководителя практики, а предприятие определяют цели и задачи учебной практики, уточняется порядок ее прохождения и перечень материалов для отчета.

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения практики

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения практики	Компетенции
<p>Знать: основные правила построения чертежей; Уметь: читать чертежи; Владеть: методами построения графических изображений </p>	<p>ОК-4 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>
<p>Знать: способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; Уметь: способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; Владеть: методами создания машин, приборов и комплексов</p>	<p>ОК-5 способностью к самоорганизации и самообразованию</p>
<p>Знать: возможности математических методов для решения проблем смежных дисциплин; Уметь: осуществлять выбор оптимального способа решения задач; использовать изученные методы, способы и приемы решения типовых задач; Владеть: методами обработки и анализа результатов</p>	<p>ОПК-1 способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда</p>
<p>Знать: основные правила построения чертежей; Уметь: читать чертежи; Владеть: методами построения графических изображений.</p>	<p>ОПК-5 способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>
<p>Знать: методы построения эскизов, технических чертежей, сборочных чертежей; Уметь: читать чертежи, схемы; Владеть: методами создания машин, приборов, комплексов</p>	<p>ПК-5 способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств; в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлении законченных проектно-конструкторских работ</p>

3 Требования к результатам обучения по практике

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать: - структуру общества как сложной системы; - особенности влияния социальной среды на формирование личности и мировоззрения человека.</p> <p>Уметь: - выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфики ; - самостоятельно анализировать различные социальные проблемы с использованием философской терминологии и философских подходов.</p> <p>Владеть: - способностями к конструктивной критике и самокритике. - умениями работать в команде, взаимодействовать с экспертами в предметных областях....</p>	<p>ОК-4 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>
<p>Знать: ...основные этапы и методы решения физических задач различных типов (качественных, количественных и экспериментальных)</p> <p>Уметь: ...применять полученные знания на практике, составлять план собственной деятельности при решении задач физического содержания, проведении физического эксперимента, осуществлять самоконтроль на каждом этапе данной деятельности, проводить оценку и анализ полученных результатов</p> <p>Владеть: ... основными физическими понятиями и законами, методами и приемами проведения физического исследования, решения физических задач, инженерных задач естественнонаучного содержания, по планированию, проведению и обобщению результатов физического эксперимента...</p>	<p>ОК-5 способностью к самоорганизации и самообразованию</p>
<p>Знать: квалификацию и основные способы получения заготовок и изделий;</p> <p>Уметь: выбрать способ получения и прогнозировать работоспособность при решении конкретных задач;</p> <p>Владеть: методами и приемами получения изделий, а также планированием и прогнозированием свойств при решении поставленной задачи. ...</p>	<p>ОПК-4 способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа</p>
<p>Знать: основные методы и средства стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий.</p> <p>Уметь: пользоваться средствами контроля определённых методов</p>	<p>ПК-2 способностью использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей</p>

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий.</p> <p>Владеть: навыками контроля методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий.</p>	<p>материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий</p>
<p>Знать: критерии целевых функций при разработке структуры профессиональной деятельности</p> <p>...</p> <p>Уметь: ставить задачи и определять приоритеты в решении нравственных аспектов профессиональной деятельности</p> <p>...</p> <p>Владеть: способностью выбирать и определять цели в решении структурных задач</p>	<p>ПК-3 способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности</p>
<p>Знать: основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – методы и средства нормирования точности; – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; <p>Уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять документацию систем качества; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; – использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; – выбирать рациональный способ изготовления заготовки; – разрабатывать и внедрять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; <p>Владеть: автоматизированной обработки информации,</p> <ul style="list-style-type: none"> – системными программными продуктами и пакетами прикладных программ; - навыками поиска необходимой технологической информации; - навыками оформления технологической документации в соответствии с требованиями ЕСТД. 	<p>ПК-5 способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств; в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлении законченных проектно-конструкторских работ</p>
<p>Знать: стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования</p> <p>Уметь: применять программное обеспечение для решения задач машиностроительного производства</p>	<p>ПК-11 способностью выполнять работы по моделированию продукции и объектов</p>

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Владеть: навыками работы с автоматизированными CAD/CAM системами	машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

а) очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	48,25	48,25
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	48	48
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	59,75	167,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

а) заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	1,25	1,25
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	214,75	214,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

4.2 Содержание практики

Учебная практика проводится на промышленных предприятиях, учебно-производственных подразделениях и лабораториях вуза в соответствии с рекомендациями Государственного образовательного стандарта по направлению 15.03.05 - «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технология машиностроения».

В соответствии с учебным планом по направлению 15.03.05 - «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технология машиностроения», учебная практика проводится в течение 4 недель на 2-ом курсе дневного и заочного обучения. Учебная практика на предприятии начинается с прохождения студентами общего инструктажа, организационным вопросам, технике безопасности. После инструктажа оформляется допуск на предприятие.

№ этапа	Наименование этапа	Содержание этапа
1	Подготовительный этап	Инструктаж по ТБ
2	Ознакомительный этап	Ознакомительные лекции
3	Обработка и анализ информации	Сбор материалов
4	Подготовка и защита отчета	Самостоятельная работа

Студент обязан изучить внутреннюю среду организации, ее кадровый потенциал, цели и принципы производственной и предпринимательской деятельности.

Программа учебной практики включает изучение следующих вопросов:

1. Производственно-экономические основы деятельностью предприятия (организации) и подразделений.

Студент должен изучить действующие в организации инструктивные указания и положения, определяющие цели задачи производственной деятельности организации и ее подразделений, касающиеся, в первую очередь, производств по профилю подготовки.

2. Функции и организационные структуры производственных подразделений предприятия (организации).

Студент должен изучить сложившуюся организационную и управленческую структуру производственных подразделений предприятия (организации), по производству, обработке или переработке, испытаниям, материалов и изделий, используемые материалы, оборудование, оснастку, тип и характеристики производства.

3. Функции исследовательских и испытательных лабораторий и технологического отдела предприятия (организации).

Студент должен изучить деятельность лабораторий и отделов, выяснить их место и роль в производственной и инновационной работе предприятия (организации), изучить проблемы и трудности связанные с их работой, ознакомиться с используемым оборудованием и приборами, решаемыми задачами.

4. Самостоятельная работа.

Студент обязан дополнить все материалы, полученные при выполнении видов учебной работы в библиотеке, самостоятельной их проработкой. На основе всех найденных источников и содержащейся в них информации студент составляет письменный отчет в виде реферата на заданную тему.

Практика проводится по полному циклу машиностроительного производства и знакомит студентов с особенностями будущего профиля работы.

Базой проведения практики студентов являются ведущие машиностроительные предприятия Оренбургской области. В отдельных случаях студенты проходят практику на профилирующей кафедре в качестве лаборанта.

Для обеспечения высокого качества прохождения учебной практики администрация предприятия выделяет специалистов по каждому цеху, а институт выделяет руководителя практики от выпускающей кафедры.

Перед началом практики на кафедре проводится организационное собрание с обязательным участием всех студентов и руководителя практики от кафедры, по вопросу ее организации и проведения.

Если отдельные студенты проходят практику в другом городе или другом заводе, то они должны получить индивидуальное задание руководителя практики от кафедры.

5 Учебно-методическое обеспечение практики

5.1 Учебная литература

- 5.1.1. Никифоров, А.Д. Современные проблемы науки в области технологии машиностроения : учеб. пособие. / А.Д. Никифоров. – М.: Высшая школа, 2006.- 392 с. – (Рек. М-вом образов. РФ).
- 5.1.2 Богодухов, С.И. Технологические процессы в машиностроении : учебник. / С.И. Богодухов, Е.В. Бондаренко, А.Г. Схиртладзе. – Оренбург: ЦПК ГОУ ОГУ, 2005. – 782 с. – (Доп. УМО).
- 5.1.3 Схиртладзе, А.Г. Проектирование и производство заготовок : учебник. / А.Г. Схиртладзе, В.П. Борискин, А.В. Макаров. – Старый Оскол: ТНТ, 2009. – 448 с. – (Доп. УМО). - ISBN 978-5-94178-152-2.
- 5.1.4 Проектирование технологических операций металлообработки : учеб. пособие. / Л.А. Чупина и др. – Старый Оскол: ТНТ, 2010. – 636 с. - ISBN 978-5-94178-227-7.

5.2 Дополнительная литература

- 5.2.1 Литвинов, Б.Д. Основы инженерной деятельности. Курс лекций. / Б.Д. Литвинов. – М.: Машиностроение, 2005.

5.3 Периодические издания

- 5.3.1 Журнал: «Технология машиностроения»

5.4 Интернет-ресурсы

5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Бесплатная база данных ГОСТ – <https://docplan.ru/> Доступ свободный.
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/> Доступ свободный.

5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Союз машиностроителей России - <https://soyuzmash.ru/> Доступ свободный.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Машиностроение - http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.11 Доступ свободный.

5.4.3. Электронные библиотечные системы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.
2. ЭБС Znanium.com – <https://znanium.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

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

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту № 2К/17 от 02.06.2017 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Просмотр и печать файлов в формате PDF	Adobe Reader	Бесплатное ПО, http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html
Мультимедийный плеер	Windows Media Player	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
	QuickTime Player	Бесплатное ПО, https://www.apple.com/legal/sla/
Интернет-браузер	Internet Explorer	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
	Opera	Бесплатное ПО, http://www.opera.com/ru/terms
	Mozilla Firefox	Свободное ПО, https://www.mozilla.org/en-US/foundation/licensing/
	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/

6. Материально-техническое обеспечение практики

На студентов, принятых на производственные предприятия и организации на должности и проходящих учебную практику, распространяется Трудовой кодекс Российской Федерации, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками. На студентов, не зачисленных на рабочие места, распространяются правила труда и режим рабочего дня, действующие на производственном предприятии или организации. Промышленные предприятия, являющиеся базами практик ОАО МК «ОРМЕТО-ЮУМЗ», ООО «Уральский машиностроительный завод», «Уральский завод горного оборудования», ОАО МК «Гайский ГОК» и др):

- организуют и проводят учебную практику в соответствии с договорами, программами практики, Положением о практиках;
- представляют студентам-практикантам по мере возможности в соответствии с программой производственной практики рабочие места, обеспечивающие наибольшую эффективность прохождения практики;
- создают необходимые условия для получения студентами в период прохождения практики знаний, умений, навыков по специальности в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, динамики в организации, направления и управления производственной организации труда, организации научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ на производстве;
- назначают квалифицированных специалистов для руководства учебной практикой в подразделениях промышленного предприятия;
- представляют студентам-практикантам возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, чертежами, компьютерной техникой, технической и другой документации, современными проектно-конструкторскими технологиями, технологический инструктаж, технологическими по разработке технологических процессов производства заготовок, деталей машин и механизмов;
- пользоваться технической библиотекой, знакомиться с изображениями и машиностроительного производства;
- обеспечивают студентам условия безопасной работы, проводят обязательные инструктажи по охране труда и технике безопасности, в т.ч. вводный, и на рабочем месте с оформлением установленной документации, в необходимых случаях проводят обучение студентов-практикантов безопасным методам работы;
- оказывают помощь в подборе материалов для курсовых и контрольных работы.

Учебные аудитория для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 4-213)

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ (ауд. № 4-307).

Наименование помещения	Материальное-техническое обеспечение
Компьютерный класс -для групповых и индивидуальных консультаций; - для текущего контроля	Учебная мебель, компьютеры (9) с выходом в сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств
код и наименование

Профиль: Технология машиностроения

Дисциплина: Б.2.В.У.1 Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

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

Год набора 2018

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры
машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта (ОГТИ)
наименование кафедры

протокол № 1 от "06" сентября 2017 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой
машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта (ОГТИ)
наименование кафедры


подпись В.И. Грызунов
расшифровка подписи

Исполнитель: профессор
должность  В.И. Грызунов
подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
код наименование

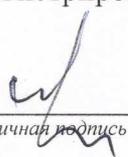
№1 от 12.09.2017


личная подпись В.И. Грызунов
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой  И.К. Тихонова
личная подпись расшифровка подписи

Начальник ИКЦ  М.В. Сапрыкин
личная подпись расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ 15.03.05 ТМ. 867 109.2017
учетный номер

Начальник ИКЦ  М.В. Сапрыкин
личная подпись расшифровка подписи