

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Вице-ректора

Дата подписания: 17.02.2021 18:25:16

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa0c272ef0610c8c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
инженерно-технологического факультета



/ В.Н. Кузнецов

"11" июня 2015 г.

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического  
факультета



/ С.А. Полозов /

"12" июня 2015 г.

## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (технологическая заводская)

для студентов специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические  
системы»  
специализация «Автомобили и тракторы»

Практика закреплена за кафедрой «Ремонт машин и технология металлов»

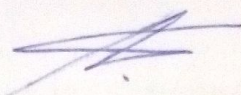
Семестр 4

Продолжительность 3 недели

Программа составлена на основании ФГОС ВПО для специальности 23.05.01  
«Наземные транспортно-технологические системы»

Разработчик программы:

Доцент кафедры «РМ и ТМ»

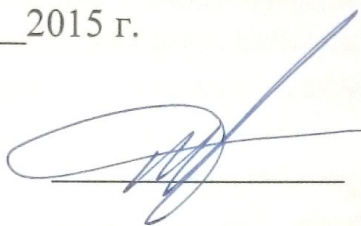


А.Б. Турыгин

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «РМ и ТМ»

протокол № 8 от «20» 04 2015 г.

Заведующий кафедрой «РМ и ТМ»

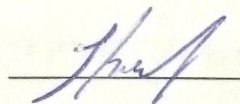


А.Е. Курбатов

Программа практики одобрена методической комиссией инженерно-технологического факультета

«11» 06 2015 Протокол № 6

Председатель  
методической комиссии факультета



В.Н.Кузнецов

Декан инженерно-технологического факультета Полозов С.А. Полозов.

## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

*Целью* практики является формирование у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление теоретической подготовки, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

*Задачи практики:*

1. закрепление теоретических знаний по курсу "Технология конструкционных материалов" и "Материаловедение";
2. приобретение навыков практической работы на станочном оборудовании;
3. ознакомление с современной технологией и организацией производства тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин;
4. изучение: технологии механической обработки деталей машиностроительного назначения, оборудование, аппаратуру, оснащение лабораторий, цехов и отделов завода или другого предприятия, занимающимся производством или ремонтом (восстановлением) машин, тракторов или другой техники;
5. ознакомление с мероприятиями, проводимыми на предприятии, в области организации охраны труда и производственной санитарии; охраны окружающей среды.

## **2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ООП ВПО**

Производственная практика относится к части 3. С5.П. Производственная практика: 3. С5.П.01(П) Производственная практика.

Освоение производственной практики базируется на знаниях и умениях, полученных студентами после освоения дисциплин :

Блока С1 дисциплины (модули) программы («Организация и планирование производства», «Менеджмент»)

Блока: С2.Математический и естественнонаучный цикл дисциплины (модули) программы («Теоретическая механика»)

Блока: С3.Профессиональный цикл («Инженерная графика», «Технология конструкционных материалов»).

## **3. ФОРМЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Технологическая заводская практика является составной частью учебного процесса подготовки специалиста по специальности «Наземные транспортно-технологические средства» и имеет целью закрепление теоретических знаний по курсу "Технология конструкционных материалов" и "Материаловедение", приобретение навыков практической работы на станочном оборудовании,

ознакомление с современной технологией и организацией производства тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.

Кроме того, студенты в период заводской практики изучают: технологию механической обработки деталей машиностроительного назначения, оборудование, аппаратуру, оснащение лабораторий, цехов и отделов завода; мероприятия, проводимые на заводе, в области организации охраны труда и производственной санитарии; охраны окружающей среды.

Непосредственное руководство группой студентов во время практики осуществляется специалистом, назначенным приказом директора предприятия.

Методическое руководство и контроль за прохождением студентами практики осуществляется преподавателем кафедры «Ремонт машин и технология металлов»

Стационарная практика проводится в Академии (кафедрах, лабораториях и в иных структурных подразделениях), или в иных организациях, расположенных на территории п. Каравеево Костромского района Костромской области (далее населенного пункта), в котором расположена Академия.

Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором расположена Академия.

Местом прохождения практики являются промышленные предприятия, организации по профилю подготовки студентов.

Практика студента (концентрированная) проходит на 2-ом курсе во втором семестре и составляет 3 недели.

#### **4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

В ходе практики студент осуществляет следующие виды профессиональной деятельности:

- проведение анализа состояния и перспектив развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования.

Комиссия оценивает сформированность у студента следующих компетенций:

*а) общепрофессиональных (ОПК):*

ОК-8 – способностью самостоятельно методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций.

*б) профессиональных (ПК):*

ПК-4 – способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценить результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований;

ПК-21 – способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования.

В ходе практики студент осуществляет следующие виды профессиональной деятельности: изучение современных технологий содержания и кормления животных и птицы;

Практикант-студент *должен знать:*

- проблематику в области наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования;

- методы решения поставленных задач в области наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования.;

- современные технологии в машиностроении;

- подходы к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

- основы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Практикант *должен уметь:*

- применять полученные знания на практике.

- выполнять операции по диагностике и техническому обслуживанию технических средств агропромышленного комплекса;

- формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей;

-разрабатывать научно обоснованные системы ведения и технологий отрасли;

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 5 зачетных единиц (162 часа).

№ п/п	Разделы (этапы практики)	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности.	Устный опрос
2	Определение видов работ на период практики	Разработка индивидуального плана прохождения практики.	План
3	Выполнение видов работ, определенных руководителем практики	Ознакомление с правилами и инструкциями по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии. Ознакомление с заводом и распределение по рабочим местам. Работа в механических и сборочных цехах.	Зачет

Практика студентов проходит в форме ознакомления с работой промышленных и автотранспортных предприятий, занимающихся производством,

ремонтom различного рода технологического оборудования, соответствующего специальности «Наземные транспортно-технологические средства».

В период производственной практики студент должен изучить главнейшие технологические процессы, характерные для данного предприятия, обратив особое внимание на последние достижения науки и техники и особенности работы новаторов производства; ознакомиться с конструкцией станков, установок и агрегатов, с рабочим инструментом и приспособлениями, с организацией работы и ее технологическими показателями. За время прохождения практики студент должен ознакомиться со следующими вопросами:

### **1. Механическая обработка**

Вид заготовки. Припуски на обработку. Характеристики металлорежущих станков, на которых работает студент. Ознакомление с кинематической схемой одного станка.

Технологический процесс изготовления детали. Материал детали и последовательность обработки детали. Крепление детали и инструментов на станках. Базовые поверхности и эскизы установок. Применяемые режущие инструменты, их материал, геометрические параметры и заточка их. Приспособление для закрепления деталей.

Межоперационные припуски на обработку. Измерительные инструменты, применяемые при изготовлении деталей. Допуски на обработку всех обрабатываемых поверхностей.

Режимы обработки применяемых на станках, на которых работает студент: скорость резания, глубина резания и подача, число проходов.

Норма времени выполнения операций. Технические условия на выполняемые операции обработки деталей. Контрольный инструмент и отличие его от рабочего измерительного инструмента.

Брак, обнаруженный при техническом контроле. Виды брака и причины его возникновения. Борьба с браком деталей.

### **2. Сборочные процессы.**

Сборка узлов машины. Организация производства сборки. Линии сборки, их расположение по отношению к поточным линиям обработки деталей.

Последовательность сборки отдельных узлов. Приспособления, инструмент и приемы работ на сборке узлов. Регулировочные операции. Технические условия на сборку отдельных узлов, агрегатов и всей машины. Испытание отдельных узлов, агрегатов и всей машины.

### **3. Литейное производство.**

Шихтовой двор. Сорты материалов, потребные для производства. Подготовка материалов.

Плавильное отделение. Конструкция и производительность вагранки, ее загрузка. Разливка чугуна. Очистка жидкого чугуна от шлака. Электропечи, процесс плавки, модифицирование чугуна.

Формовочное отделение. Применяемые методы формовки. Типы формовочных машин. Модели и опоки. Применяемые инструменты и приспособления. Установка опок под заливку.

Стержневое отделение. Стержневые ящики. Приготовление стержней. Сушильные печи.

Заливочное отделение. Методы разливки металла. Транспортное устройство для подачи металла к формам и для перемещения форм во время заливки.

Отделение очистки. Очистка крупных и мелких отливок.

Технический контроль. Виды брака и причины его возникновения, количество брака. Методы исправления брака. Техника безопасности при работе в литейных цехах.

#### **4. Кузнечно-прессовые работы.**

Нагревательные печи. типы печей и их конструкции. Применяемое топливо.

Контроль температуры печей. Коэффициент полезного действия.

Производительность. Режимы нагрева металла. Брак от неправильного нагрева.

Отделение молотов и прессов. Конструкция штампов для определенных изделий. Технологический процесс штамповки и ковки различных деталей и производительность. Контроль качества поковок. Виды брака.

Холодная штамповка. Оборудование, прессы и штампы для холодной штамповки. Материал и термическая обработка для холодных штампов. Операции вырезки и продавливания отверстий. Глубокая штамповка, технические условия на листовую сталь, применяемую для нее.

#### **6. Подразделения или участки для производства сварочных работ.**

Дуговая сварка. Оборудование, электроды, применяемые покрытия электродов.

Автоматическая дуговая сварка. Стыковая сварка и оборудование для нее.

Электроды. Точечная сварка. Шовная сварка. Газовая сварка и оборудование для нее. Контроль сварочных соединений.

#### **7. Участок термической обработки.**

Оборудование термического цеха. Печи для закалки, отпуска и цементации. Режимы закалки, отпуска и цементации. Контроль качества термической обработки.

Высокочастотная закалка.

#### **8. Инструментальные подразделения.**

Отделение режущего инструмента. Марки сталей и твердых сплавов, применяемых для изготовления различных видов режущего инструмента. Технология изготовления резцов, сверл, разверток, метчиков, плашек, фрез и протяжек.

Термическая обработка инструмента, применение электродных соляных ванн для нагрева и ступенчатой закалки в горячих средах. Методы контроля готового инструмента.

Отделение штампов. Марки сталей и заготовки, применяемые для холодных и горячих штампов и режимы их термической обработки. Контроль и виды брака штампов.

Отделение измерительного инструмента. Применяемые марки стали, технология изготовления инструмента, термическая обработка, контроль и виды брака.

### **9. Подразделения или лаборатории по проверке качества продукции.**

Механическое отделение: оборудование и виды производимых в нем испытаний.

Металлографическое отделение: методы контроля макро и микроструктуры изделий.

Отделение физических исследований: магнитные и спектральные методы контроля.

## **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ**

Основными образовательными технологиями, используемыми на производственной практике, являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- обсуждение материалов учебной практики с руководителем;
- ознакомительные беседы с сотрудниками подразделений базы учебной практики;
- проведение защиты отчета о практике.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на производственной практике, являются:

- сбор научной литературы по тематике задания по производственной практике;
- подготовка и написание научной статьи по итогам учебной практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми в производственной практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение достаточно широкого спектра работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).



## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИКЕ**

### *Основная литература*

1. Лахтин Ю.М. Металловедение и термическая обработка металлов. Учебник для вузов. М.: ООО «ТИД»Аз-book», 2010.-448с.
2. Производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей : / Давыдов Н.А., ред. - 2-е изд., стереотип. - М : Академия, 2013. - 400 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - ISBN 978-5-7695-9779-4.

### *Дополнительна литература*

1. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе: / Ременцов А.Н., ред. ; Фролов Ю.Н., ред. - М : Академия, 2013. - 480 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-8829-7.

### *Нормативные документы*

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
2. Трудовой кодекс Российской Федерации;
3. Постановление Правительства РФ от 14.02.2008 N 71 "Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении)"
4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.05.01"Наземные транспортно-технологические средства"

## **8. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**

По итогам практики студент формирует письменный отчет о её прохождении. Отчет должен содержать титульный лист (см. приложение 1), общие сведения о деятельности организации, выполняемые виды работ, приобретенные знания, умения и навыки. Общий объем отчета о прохождении производственной практики - не менее пяти страниц, оформленный в формате Word, шрифтом Times New Roman 14, интервал 1,5. В отчете студентом должна быть представлена технология изготовления или восстановления какой-либо детали или узла машины, автомобиля и т.д. Достаточно подробно должен быть раскрыт порядок обработки детали, применяемое оборудование, металлорежущий инструмент, режимы обработки. Аттестация практики проводится руководителем практики от Академии. Формы аттестации результатов практики устанавливаются учебным планом с учетом требований государственного образовательного стандарта высшего образования. Оценка по практике или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости. Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной

причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из Академии, как имеющие академическую задолженность.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Внешние нормативные документы:

1. ГОСТ ISO 9000-2011. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь;
2. ДП СМК 02-02 Управление документацией;
3. Федеральный закон от 22.08.1996 г. № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании»,
4. Трудовой кодекс Российской Федерации;
5. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
6. Трудовой кодекс Российской Федерации;
7. Постановление Правительства РФ от 14.02.2008 N 71 "Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении)"
8. «Положение о порядке проведения практики обучающихся образовательных учреждений высшего профессионального образования», утвержденное приказом Министерства образования РФ №1154 от 25.03.2003г.;

Внутренние действующие документы

1. Устав ФГБОУ ВО Костромской ГСХА.
2. Положение « ПД СМК 05-01-2013. Положение о деятельности. Проведение практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования ФГБОУ ВО Костромской ГСХА»

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ. Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета. Организации, учреждения и предприятия, а также учебно-научные подразделения Академии должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

Материально-техническое обеспечение производственной практики включает:

- специализированная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием.
- компьютерный класс.
- специализированные учебные и научные лаборатории факультета, предусмотренные для прохождения практики.

