

Учреждение образования
«Гомельский государственный технический университет
имени П.О. Сухого»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

ГГТУ им. П.О. Сухого

О.Д. Асенчик

(подпись)

02. 03. 2022

(дата утверждения)

Регистрационный № УД-04-10/пр

ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ
для специальности

1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники»

СОСТАВИТЕЛЬ:

С.А. Тюрин, доцент кафедры «Сельскохозяйственные машины», кандидат технических наук

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой «Сельскохозяйственные машины»
(протокол № 7 от 23.02.2022)

Научно-методическим советом механико-технологического факультета
(протокол № 8 от 01.03.2022)

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный конструктор

Научно-технического

центра комбайностроения

ОАО «Гомсельмаш» _____

С. А. Федорович

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа преддипломной практики разработана в соответствии с образовательным стандартом специальности 1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники» ОСВО 1-36 12 01-2019, утвержденным Министерством образования Республики Беларусь 28.05.2019 г. № 66 и учебным планом первой ступени высшего образования.

Преддипломная практика для студентов дневной формы получения образования проводится на 4 курсе в 8 семестре продолжительностью 4 недели.

1.1 Цели и задачи преддипломной практики

Цель преддипломной практики – собрать, систематизировать и обработать материалы для дипломного проекта; закрепить знания по специальным конструкторско-технологическим дисциплинам, по организации и планированию конструкторских работ и производства сельскохозяйственных машин, управлению предприятием; приобрести практические навыки производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-конструкторской и исследовательской деятельности в области сельскохозяйственного машиностроения.

К задачам преддипломной практики относятся:

- практическое ознакомление с деятельностью предприятия, цехов, конструкторского бюро, испытательных станций и полигонов, с планированием и организацией разработки и производства сельскохозяйственной техники, монтажа, испытаний, рационального использования и технического обслуживания машинного парка;
- анализ условий и режимов работы, экономической эффективности внедрения сельскохозяйственной техники, подлежащей разработке согласно заданию на дипломный проект, проведение научных исследований, как в производственных, так и в лабораторных условиях и на опытно-промышленных установках, обработка и анализ полученных результатов;
- оценка технического уровня проектируемого изделия по источникам научно-технической и патентной информации в соответствии с действующими стандартами;
- проведение отдельных проектно-конструкторских работ и расчетов по теме дипломного проекта, в том числе с использованием САПР, средств вычислительной техники;
- ознакомление с информационной инфраструктурой предприятия и принципами обращения электронных документов;
- выбор технологического процесса изготовления и сборки отдельных узлов и деталей проектируемого изделия, их обоснование в соответствии с действующими стандартами и с учетом применения прогрессивной технологии, средств автоматизации и механизации производства, современных методов контроля технологических процессов, качества материалов и готовых из-

делий;

- разработка и обоснование мероприятий по охране труда и технике безопасности, по охране окружающей среды.

1.2 Требования к знаниям и умениям студентов

В результате прохождения практики студент должен:

знать:

- специализацию предприятия, цехов, конструкторских бюро, испытательных станций и полигонов по производству сельскохозяйственной техники;
- распределение функций и организацию работы исполнителей на предприятии;
- обеспечение стандартов качества и норм безопасности;
- нормативно-техническую документацию согласно выбранной тематике дипломного проектирования;
- условия и режимы работы проектируемой предприятием сельскохозяйственной техники согласно выбранной тематике;
- расчеты и проектно-конструкторские работы с использованием САПР, средств вычислительной техники в рамках индивидуального задания.

уметь:

- использовать и систематизировать источники научно-технической и патентной информации;
- работать с проектно-конструкторскими документами;
- пользоваться программным обеспечением при проектировании сельскохозяйственных машин, механизмов и систем;
- подготовить литературный обзор по теме индивидуального задания, постановку цели и задачу исследования.

владеть:

- навыками проведения анализа материалов для выполнения дипломного проекта;
- технологией и типовыми маршрутами проектирования, содержанием стадий и этапов выполнения проектных работ;
- методикой технико-экономического обоснования проектов и разработки технического задания.

При прохождении преддипломной практики на предприятии у студентов формируются и развиваются следующие компетенции:

Требования к универсальным компетенциям:

- УК-1. Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу философских, мировоззренческих и психологопедагогических проблем в сфере межличностных отношений и профессиональной деятельности.

- УК-6. Быть способным осознавать социальную значимость своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности.

- УК-7. Владеть навыками здоровьесбережения.

Требования к базовым профессиональным компетенциям:

БПК-1. Быть способным использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

БПК-2. Быть способным разрабатывать графическую, техническую документацию.

БПК-4. Быть способным осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации с использованием компьютерных и сетевых технологий.

БПК-5. Быть способным использовать знания основ рационального природопользования и энергосбережения в профессиональной деятельности.

БПК-6. Быть способным выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.

БПК-7. Быть способным решать инженерные задачи с использованием основных законов механики.

БПК-9. Быть способным использовать методы и средства обеспечения единства измерений и оценки погрешностей, управления качеством продукции.

БПК-10. Быть способным совершенствовать конструкцию рабочих органов, узлов сельскохозяйственных машин и агрегатов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, участвовать во внедрении принятых технических решений.

БПК-11. Быть способным осваивать конструкцию и рабочие процессы сельскохозяйственных машин и технологического оборудования при производстве продукции растениеводства.

БПК-12. Быть способным выполнять конструкторские работы с использованием организационно-технических систем для автоматизации процессов проектирования.

БПК-14. Быть способным выполнять диагностирование мобильной техники, систем управления, оценивать влияние конструкций энергетических средств, машин и оборудования на их эксплуатационные свойства.

1.3 Требования к организации преддипломной практики

Преддипломная практика является заключительным этапом учебного процесса в производственных условиях, за время которой студент собирает материал для подготовки дипломного проекта.

Студенты направляются на предприятие для прохождения преддипломной практики на основании предварительно заключенного договора и приказа ректора университета. Для проведения практики назначаются руководители от университета и предприятия. Руководителями преддипломной практики от университета приказом ректора назначаются сотрудники из профессор-

ско-преподавательского состава кафедры «Сельскохозяйственные машины». Руководителями практики от организации приказом назначаются квалифицированные специалисты предприятия.

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Календарно-тематический план прохождения преддипломной практики:

Мероприятия	Срок выполнения
Приезд на предприятие, размещение, оформление документов; общее знакомство с базой практики (лекции); Инструктаж по технике безопасности со сдачей зачета.	- 1 день
Изучение базовой модели, эскизная проработка проекта, выполнение расчетов (работа в КБ и ВЦ).	- 6 дней.
Сбор материалов по технико-экономическому обоснованию проектируемого изделия (работа в КБ, службах информации и экономических подразделениях).	- 6 дней
Проведение исследований по теме дипломного проекта (работа в лабораториях, на стендах и полигонах).	- 6 дней
Сбор материалов по технологической части, по охране труда и технике безопасности и другим специальным вопросам (работа в техническом бюро, в отделе ТБ и других подразделениях).	- 4 дня
Оформление отчета.	- 1 день

2.2 Содержание этапов, перечисленных в пункте 2.1, и глубина проработки конкретных вопросов определяются заданием на дипломное проектирование и индивидуальным заданием на преддипломную практику.

2.3 Перед началом практики студенты должны получить в университете от руководителя дневники практики, индивидуальное задание и инструктаж по охране труда с регистрацией под роспись в соответствующем журнале. Перед началом практики на предприятии студенты должны пройти инструктаж по охране труда у начальника производственного подразделения, в которое они направляются. Далее необходимо изучить правила внутреннего распорядка работы предприятия и строго их выполнять, а также ознакомиться с инструкциями и системой мероприятий противопожарной профилактики, действующими на предприятии.

2.4 В ходе преддипломной практики студент обязан составить техническое задание на разрабатываемое изделие в соответствии с требованиями ГОСТ 15.001-73. При этом все технические требования, экономические и другие показатели должны быть приведены согласно действующим стандартам и нормам. Результаты выполнения каждого этапа практики, индивидуального задания по теме дипломного проекта и его разделам в период прохо-

ждения практики фиксируются в дневнике. Ежеженедельно (по графику) каждый студент отчитывается на кафедре о ходе практики, получает консультации по основным разделам дипломного проекта, при необходимости уточняет индивидуальное задание по практике.

2.5 В процессе практики студент должен провести патентно-информационный поиск и подготовить информацию о машинах-аналогах, выпускаемых промышленностью (отечественных и зарубежных).

2.6 Непосредственно в период преддипломной практики должна быть обоснована и построена функциональная схема проектируемой машины, проведена эскизная проработка рабочих органов, дано обоснование выбора конкретного варианта конструкции рабочих органов с точки зрения выполнения технологического процесса, энергоемкости, материалоемкости, технологичности и надежности. При необходимости проводится специальное исследование, объем которого заранее согласуется с руководителями практики от университета и от предприятия. Изучаются методики расчета элементов конструкции (в первую очередь стандартизованные), технологические процессы изготовления характерных деталей, процессы сборки и испытаний отдельных узлов или изделия в целом.

2.7 Заданием на дипломное проектирование предусматривается оценка экономической эффективности применения разрабатываемой машины по сравнению с машинами-аналогами, поэтому в ходе практики студент должен получить материалы, необходимые для расчета годового экономического эффекта.

2.8 Студент во время практики должен регулярно вести дневник, в котором в хронологическом порядке необходимо отражать свою деятельность за весь период практики. По мере сбора необходимой информации следует также регулярно работать над составлением соответствующих разделов отчета по практике. Заканчивается практика выполнением индивидуального задания, оформлением отчета и подготовкой отчета к защите.

3 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

3.1 Содержание и оформление отчета по преддипломной практике.

Отчет по практике оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-81, пишется от руки чернилами или выполняется на ЭВМ на одной стороне листа формата А4. Поля: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Отчет должен содержать: титульный лист (Приложение 1); содержание; введение; общую характеристику базы практики и других конструкторских организаций, экспериментального цеха, испытательных подразделений, техническое описание проектируемого изделия и изделия-аналога, его конструкции, технологии изготовления, методики испытаний; заключение; список литературы и приложения. Примерный объем отчета – 35-40 листов. К отчету прилагаются выполненные в период практики схемы, чертежи, расчеты, графики, технологические карты и другие иллюстрацион-

ные материалы, а также материалы, собранные для дипломного проекта.

Во введении указывается цель и задачи практики, составляется краткий перечень выполненных работ, приводится индивидуальное задание по практике.

Общая характеристика базы практики, изделий-аналогов должна содержать сведения о разрабатываемых машинах, их месте в системе машин, о технических характеристиках в сравнении с отечественными и зарубежными аналогами.

Описание проектируемого объекта (сборочной единицы) должно содержать технические характеристики (в соответствии с требованиями стандартов на данный вид изделий), техническое описание, обоснование конструкции, расчеты, программы и методики испытаний (со ссылками на стандарты). Техническое описание, расчеты, программы и методики испытаний рекомендуется приложить к отчету в соответствии с общими требованиями к текстовым документам ЕСКД. Чертежи деталей и сборочных единиц также оформляются в соответствии с требованиями ЕСКД и прикладываются к отчету. В отчете должны быть подробно изложены требования к технике безопасности труда и охране труда, экономические требования (со ссылками на стандарты и другие нормативные документы), результаты анализа литературы и патентной информации, вопросы автоматизации расчетов и проектирования на базе ЭВМ. Материалы по испытаниям сельскохозяйственных машин и сборочных единиц должны отражать нормативные требования согласно ГОСТ, методику оценки машины (сборочной единицы), результаты испытаний, их анализ и выводы. Материалы по испытаниям могут быть представлены в виде отдельного отчета и приложены к отчету по практике.

Отчет по практике и дневник подписывает руководитель практики от организации и дает письменный отзыв о прохождении практики студентом.

По окончании практики студенты сдают дифференцированный зачет (защищают отчеты). Прием зачета по практике осуществляет комиссия из преподавателей выпускающей кафедры, назначенная заведующим этой кафедрой. В состав комиссии входит руководитель практики от университета. При сдаче зачета студент должен представить оформленный отчет по практике и дневник производственной практики со всеми заполненными и завершенными разделами, а также показать положительные знания. По итогам сдачи зачета комиссией выставляется общая дифференцированная оценка, которая заносится в ведомость и зачетную книжку студента.

Студенты, не выполнившие программу практики, получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляются на практику повторно. В отдельных случаях деканат может рассмотреть вопрос о целесообразности дальнейшего пребывания в университете студента, не сдавшего зачет по практике.

3.2 Обязанности студентов во время прохождения практики:

По прибытии на место прохождения практики студент обязан:

- явиться в отдел кадров в установленные сроки, имея при себе паспорт, студенческий билет и дневник с заданием;
- отметить в дневнике дату прибытия и оформить документ, необходимый для посещения предприятия (пропуск);
- пройти инструктаж по технике безопасности и внутреннему трудовому распорядку;
- встретиться с руководителем практики от предприятия, получить указания по прохождению практики, ознакомиться со своим рабочим местом, уточнить календарный план работы, выяснить возможности пользования технической библиотекой, нормативно-технической документацией и другой документацией предприятия для подготовки отчета по практике.

Во время прохождения практики студент обязан:

- согласовывать свою деятельность с руководителем практики от университета и предприятия;
- строго соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, установленные на предприятии;
- изучить и неукоснительно выполнять действующие правила техники безопасности и пожарной профилактики;
- выполнять все указания руководителей практики от предприятия и кафедры;
- полностью выполнить задание, предусмотренное программой практики, нести ответственность за выполненную работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- регулярно вести дневник, представляя его для проверки руководителям практики от предприятия и кафедры;
- к концу практики подготовить письменный отчет о выполнении программы в соответствии с требованиями к оформлению отчета;
- представить дневник практики и отчет руководителю практики от предприятия для заключения, а руководителю от университета для проверки;
- подготовленный полностью отчет и заполненный в соответствии с требованиями дневник практики подписать у руководителя практики от предприятия, заверить печатью предприятия и представить при защите преддипломной практики.

По окончании прохождения практики студент обязан:

- сдать пропуск в отдел кадров, рассчитаться с библиотекой предприятия;
- отметить в дневнике дату убытия с предприятия;
- в установленный срок прибыть в университет для защиты преддипломной практики.

3.3 Руководитель практики от предприятия обязан:

- ознакомиться с личным составом назначенных приказом директора предприятия студентов;
- проверить наличие вводного и первичного инструктажа у студентов перед началом прохождения практики;
- ознакомить студентов с правилами внутреннего распорядка работы предприятия, а также с инструкциями и системой мероприятий противопожарной профилактики;
- провести обзорную беседу об истории предприятия, его назначении, направлениях деятельности, об основной выпускаемой продукции и технико-экономическим показателям, перспективными планами развития предприятия;
- провести экскурсию по предприятию для ознакомления студентов с его структурой и производственным процессом;
- оказывать студентам помощь в сборе необходимых для выполнения программы практики и отчета материалов, нормативной и конструкторско-технологической документации;
- консультировать студентов по вопросам индивидуальных заданий;
- контролировать выполнение студентами программы практики;
- контролировать соблюдение студентами трудовой дисциплины и внутреннего распорядка предприятия. Отсутствие студента на рабочем месте допускается в виде исключения, лишь с разрешения руководителя практики и по уважительной причине с обязательной отметкой в дневнике производственной практики студента;
- проверить и подписать отчет, а также проверить дневник, написать в нем характеристику-отзыв, заверить подписью и печатью предприятия.

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Гомельский государственный технический университет
имени П.О. Сухого»

Кафедра «Сельскохозяйственные машины»

О Т Ч Е Т
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

(название предприятия)

Выполнил студент группы _____
_____ «__» _____ 20__
(ФИО, подпись)

Руководитель практики от университета
_____ «__» _____ 20__
(ФИО, подпись)

Руководитель практики от предприятия
_____ «__» _____ 20__
(ФИО, подпись)

М.П.

20__