

Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор Белорусско-Российского
университета


Ю.В. Машин
22.02.2023

Регистрационный № УД-150303/6.2.64/p

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика /

Преддипломная практика

Направление подготовки 15.03.03 Прикладная механика

Направленность (профиль) Компьютерный инжиниринг

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	8
Трудоемкость ЗЕ/часов	6/216


Кафедра-разработчик программы: Основы проектирования машин
(название кафедры)

Составитель: А.П. Прудников, канд. техн. наук, доцент
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2023

Рабочая программа практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.03 Прикладная механика № 729 от 09.08.2021, учебным планом рег. №150303-2.1 от 28.04.2023.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры
« Основы проектирования машин » « 15 » декабря 2023 г., протокол № 5 .
(название кафедры)

Зав. кафедрой « Основы проектирования машин »  А.П. Прудников

Одобрена и рекомендована к утверждению
Научно-методическим советом
Белорусско-Российского университета

« 20 » декабря 2023 г., протокол № 3 .

Зам. председателя
Научно-методического совета
Белорусско-Российского университета

 С.А. Сухоцкий

Рецензент:
О.В. Борисенко, начальник отдела механизации, автоматизации и охраны труда
РУП «Могилевавтодор»
(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание рецензента)

Рабочая программа практики согласована:

Руководитель практики

 В.А. Катков

Начальник учебно-методического
отдела

 О.Е. Печковская

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель практики

Целью практики является сбор фактического материала в области производственной деятельности предприятия, необходимого для написания выпускной квалификационной работы, а также проведение проектно-конструкторских работ студентов по теме выпускной работы.

1.2 Планируемые результаты прохождения практики

В результате прохождения практики студент должен

- закрепить практические знания, полученные при изучении теоретических курсов по направлению 15.03.03 Прикладная механика;
- собрать научно-техническую информацию, необходимую для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра;
- приобрести опыт научно-исследовательской и управленческой работы в организациях;
- выполнить описание и обоснование выбранной конструкции;
- разрабатывать компоновку общего вида изделия;
- рассчитать технологический процесс изготовления детали.

1.3 Место практики в структуре подготовки студента

Практика относится к Блок 2 "Практика" (производственная практика).

Практика основывается на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении дисциплин по направлению 15.03.03 Прикладная механика.

Перед прохождением практики студенты должны владеть навыками:

- использования законов и методов математики, естественных, гуманитарных экономических наук при решении профессиональных задач;
- выполнения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей изготовления, повышения износостойкости деталей машин, ремонта и испытаний механизмов;
- участие в разработке конструкторской документации на машины.

Навыки и материалы, полученные при прохождении практики, являются входным материалом для выполнения выпускной квалификационной работы.

В процессе прохождения практики студент приобретает навыки практической подготовки в сферах: обеспечения необходимой динамики, прочности, устойчивости, рациональной оптимизации, долговечности, ресурса, живучести, надежности и безопасности машин, конструкций, композитных структур, сооружений, установок, агрегатов, оборудования, приборов и аппаратуры и их элементов; расчетно-экспериментальных работ с элементами научных исследований в области прикладной механики; разработки и проектирования новой техники и технологий (40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности) на ведущих предприятиях г. Могилева и Республики Беларусь.

В результате прохождения практики у студента формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-4 необходимые для практической подготовки.

Практическая подготовка при проведении преддипломной практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.4 Тип практики

Тип практики:

- преддипломная практика.

Способ проведения производственной практики:

- стационарная (в г. Могилеве);

- выездная.

1.5 Место проведения практики

Практика проводится на ведущих предприятиях г. Могилева и Республики Беларусь.

1.6 Форма проведения практики

Практика проводится дискретно по периодам проведения практик (путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий).

Форма контроля – дифференцированный зачет.

1.7 Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики

При прохождении практики формируются следующие компетенции:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ПК-1	способен выполнять сбор и анализ научно-технической информации
ПК-2	способен проводить конструкторские и расчетные работы
ПК-4	способен разрабатывать и оформлять проектную и техническую документацию

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Этапы практики	Виды выполняемых работ	Формы контроля / документация
Подготовительный	Оформление документов в университете Получение индивидуального задания по практике Инструктаж по мерам безопасности	Договор. Приказ ректора. Дневник практики. Оформление протокола инструктажа по мерам безопасности.
Основной	Инструктаж по охране труда по месту проведения практики Сбор фактического материала в соответствии с индивидуальным заданием Выполнение индивидуального задания по практике Заполнение дневника практики Проведение экскурсий	Оформление протокола инструктажа по мерам безопасности Посещение руководителем практики от университета. Отчет по практике. Дневник практики Отметка в дневнике
Заключительный	Систематизация и обработка собранного материала	Отчет по практике

	Составление отчета по практике	Отчет по практике. Дневник практики.
	Защита отчета по практике на кафедре	Оформление зачетной ведомости

Промежуточная аттестация по практике представляет собой дифференцированный зачет.

Итоговая оценка определяется как сумма рейтинг-контроля прохождения практики (до 60 баллов), текущей аттестации (до 40 баллов) и соответствует:

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к содержанию и оформлению индивидуального задания и отчета по практике

Отчет по практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе, вопросы охраны труда, выводы о ходе прохождения практики.

Отчет должен иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- содержание;
- краткие сведения о профильной организации;
- основная часть;
- охрана труда и окружающей среды;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

Отчет должен содержать систематизированный материал со схемами, таблицами, расчетами и т. д.

Текстовая часть пояснительной записки выполняется на одной стороне листа:

- выводом на печать с ЭВМ;
- рукописным способом – чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304–81 с высотой букв и цифр не менее 2,5 мм. Цифры и буквы необходимо писать четко.

Пояснительная записка должна соответствовать следующим требованиям:

- шрифт текста – Times New Roman;
- ориентация страниц – книжная. У отдельных страниц ориентация может быть альбомная;
- размер основного шрифта – кг. 14, дополнительного – кг. 12, межстрочный интервал – одинарный;
- параметры полей: верхнее и нижнее – не менее 10 мм; левое и правое – не менее 3 мм;
- абзацный отступ – 15 мм;
- выравнивание текста – по ширине;
- нумерация страниц располагается внизу, по центру. Нумерация страниц записки и приложений должна быть сквозная. Титульный лист в нумерации учитывается, но номер на нем не ставится.

Текст документа при необходимости разделяют на разделы и подразделы.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки. Подразделы должны иметь нумерацию в

пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой: 1.1; 1.2; 1.3 и т. д.

Наименования разделов и подразделов должны быть краткими.

Наименования разделов записывают в виде заголовков с абзаца с прописной буквы. Наименование подразделов записывают в виде заголовков (с абзаца) строчными буквами (кроме первой прописной).

Каждый раздел текстового документа рекомендуется начинать с нового листа (страницы). Недопустимо написание заголовка раздела или подраздела в конце страницы, так что последующий текст оказывается на следующем листе. Необходимо чтобы под заголовком было написано не менее трех строк.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно – 15 мм.

Формула в символьном виде должна располагаться посередине страницы и нумероваться арабскими цифрами в пределах раздела с правого края. Номер формулы должен состоять из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой. Допускается нумерация формул в пределах всего документа. Ссылки в тексте на номер формулы дают в скобках.

Если обозначения величин, входящих в формулу, встречаются в тексте записки впервые, то после символьной формулы должно даваться их расшифровка, начинающаяся со слова «где». Значение каждого символа дают с новой строки в той последовательности, в какой они приведены в формуле.

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста.

Рисунки помещаются в тексте после абзацев, содержащих ссылку на них, обязательно до следующего заголовка, т. е. в пределах данного подраздела или раздела.

Все иллюстрации, если их в документе более одной, нумеруют в пределах раздела арабскими цифрами. Номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например, Рисунок 1.1, Рисунок 2.1 и т. д.

Ссылки на ранее упомянутые иллюстрации дают с сокращенным словом смотри, например, см. рисунок 1.2.

Допускается нумерация иллюстраций в пределах всего документа.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. На все таблицы в тексте пояснительной записки должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Таблицы помещаются в тексте после абзацев, содержащих ссылку на них, обязательно до следующего заголовка, т. е. в пределах данного подраздела или раздела.

Таблица растягивается на всю ширину страницы. Название таблицы располагают с абзацного отступа.

Над таблицей на уровне ее левой границы записывают обозначение таблицы: Таблица 2.1 – (название таблицы).

До названия таблицы, а также после самой таблицы пропускается строка. Наименование таблицы и саму таблицу пустой строкой не отделяют.

3.2 Индивидуальные задания

Во время прохождения практики каждый студент должен выполнить индивидуальное задание.

Тематика индивидуальных заданий:

1. Повышение удельной мощности привода путем оптимизации геометрических параметров;
2. Анализ возникающих напряжений и обоснование технологии восстановления соединения;

3. Разработка и обоснование технологии восстановления и повышения износостойкости привода;
4. Разработка технологических процессов разборки, сборки, обкатки привода;
5. Структурная и параметрическая оптимизация механизма;
6. Разработка руководства по эксплуатации и ремонту оборудования.

3.3 Основная литература:

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Карташевич, А. Н. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости : учеб. пособие / А.Н. Карташевич, В.С. Товстыка, А.В. Гордеенко ; под ред. А.Н. Карташевича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2022. — 421 с. : ил.	Доп. МО РБ в качестве учеб. пособия для студ. вузов	https://znanium.com/catalog/product/1839670
2	Берлинер, Э. М. САПР технолога машиностроителя : учебник / Ю.М. Берлинер, О.В. Таратынов. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. : ил.	Доп. УМО вузов РФ по образованию в обл. трансп. и трансп.-технол. комплексов в качестве учебника для студ. вузов	https://znanium.com/catalog/product/1840885
3	Берлинер, Э. М. САПР конструктора машиностроителя : учебник / Э.М. Берлинер, О.В. Таратынов. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 288 с. : ил.	Доп. УМО вузов РФ по образованию в обл. трансп. и трансп.-технол. комплексов в качестве учебника для студ. вузов	https://znanium.com/catalog/product/1836733

3.4 Дополнительная литература:

№№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Бишутин, С. Г. Износостойкость деталей машин и механизмов : учеб. пособие для вузов / С. Г. Бишутин, А. О. Горленко ; под ред. Бишутина С. Г. - Брянск : БГТУ, 2010. - 112с.	Утв. редакционно-издательским советом университета в качестве учеб. пособия для вузов	1
2	Богданович, П. Н. Трение, смазка и износ в машинах : учебник для вузов / П. Н. Богданович, В. Я. Прушак, С. П. Богданович. - Мн. : Тэхналогія, 2011. - 527с.	Утв. МО РБ в качестве учебника для студентов вузов	5
3	Кудрявцев Е. М. Основы автоматизированного проектирования : учебник для вузов / Е. М. Кудрявцев. - М. : Академия, 2011. - 304с.	Доп. УМО по образованию в обл. транспортных машин и транспортно-технологических комплексов в качестве учебника для вузов	30
4	Технология, оснащение и организация ремонтно-восстановительного производства : учебник / В. А. Горохов [и др.] ; под ред. В. П. Иванова. - Старый Оскол : ТНТ, 2015. - 552с.	Доп. УМО АМ в качестве учебника для студ. вузов	20
5	Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей : учеб. пособие / Н. А. Коваленко. - Мн. ; М. : Новое знание : ИНФРА-М, 2016. - 229с. : ил.	Доп. МО РБ в качестве учеб. пособия для студ. вузов	30

3.5 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Свободно распространяемое ПО WPS Office.
2. Лицензионное ПО SolidWorks 2017-2018.
3. Лицензионное ПО КОМПАС 3D V18.

3.6 Перечень ресурсов сети Интернет

1. <https://www.metalcutting.ru/content/tehnologichnost-detali>
2. <http://www.vse-o-svarke.org>
- 3 <http://www.avcd.ru/razrabotka-tehnologicheskikh-protsessov-sborki-2.html>

3.7 Методические указания

Обязанности руководителя практики от кафедры

1. Обеспечивает обучающихся необходимыми бланками и дневниками, организывает их начальное заполнение (индивидуальное задание, календарный график прохождения практики).

2. Не позднее, чем за 5 дней до начала практики принимает участие в проведении курсовых собраний с обучающимися по организационно-методическим вопросам, объявляет обучающимся их обязанности, знакомит с целями, задачами, условиями прохождения практики согласно программы практики.

3. Проводит инструктаж выезжающих за пределы г. Могилева по заполнению и срокам оформления командировочных удостоверений.

4. Контролирует прибытие обучающихся к месту практики, издание приказов по вузу и обеспечение условий труда и быта, проведение инструктажа по охране труда и т.д.

5. Оказывает обучающимся методическую и организационную помощь в выполнении программы практики, заполнении дневников, отчетов, выполнении индивидуальных заданий, выполнении выпускных квалификационных работ.

6. Осуществляет контроль за выполнением обучающимися программы практики, индивидуальных заданий, заданий по выпускным квалификационным работам, проверяет ведение обучающимся дневника по практике и составление письменного отчета.

7. Проверяет и оценивает отчетную документацию обучающихся и принимает дифференцированный зачет у обучающихся, а также участвует в проведении студенческой конференции по практике.

8. По результатам прохождения преддипломной практики обучающихся принимает услуги для обеспечения расчетов с непосредственными руководителями практики от профильных организаций, путем подписания соответствующего акта и сдает его ответственному за практику на кафедре.

9. Обсуждает на заседании кафедры итоги практики и вносит предложения по ее совершенствованию.

10. До 01 октября (ежегодно) сдает ответственному за практику на кафедре свой оформленный и подписанный заведующим кафедрой «Направление-отчет» по руководству практикой для передачи руководителю производственной практики Университета.

Обязанности старшего группы обучающихся

1. Работать с ответственным лицом от профильной организации и отделом подготовки кадров (отделом технического обучения, отделом кадров).

2. Обеспечить получение обучающимися пропусков в профильную организацию.

3. Знать места работы и участки, на которых находятся обучающиеся во время практики.

4. Предостерегать обучающихся группы от нарушений трудовой дисциплины.
5. Организовывать участие группы в мероприятиях, проводимых в профильной организации;
6. Своей дисциплиной и отношением к выполнению программы практики старший группы должен служить примером для всех обучающихся.

Обязанности обучающегося, направленного на практику

1. Участвовать в курсовых собраниях по организационно-методическим вопросам практики.
2. Полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики, указания руководителя практики от кафедры (старшего группы) и ответственного лица от вуза.
3. При необходимости пройти предварительный медицинский осмотр не позднее чем за неделю до начала практики.
4. Прибыть в кадровую службу профильной организации в указанные сроки кафедрой, имея при себе: документ, удостоверяющий личность, студенческий билет, направление на практику, дневник с заданием, при необходимости медицинскую справку о состоянии здоровья, содержащую информацию о годности к работе по данной должности служащего (профессии рабочего).
5. Ознакомиться с приказом, (распоряжением) по профильной организации, в котором должно быть указано: 1) фамилия, имя, отчество обучающегося; 2) структурное подразделение, где обучающийся будет проходить практику; 3) условия прохождения практики (с предоставлением (без предоставления) оплачиваемого (неоплачиваемого) рабочего места; 4) (фамилия, имя, отчество, должность) ответственного лица, которое обеспечивает организацию реализации практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации.
6. Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации.
7. Изучить и строго соблюдать правила охраны труда и производственной санитарии.
8. Нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками профильной организации.
9. Участвовать в изучении рационализаторской и изобретательской работы.
10. Ежедневно вести дневник практики, фиксируя в соответствующих разделах, этапы выполнения индивидуального задания и требований программы практики.
11. Своевременно оформить и предоставить руководителю практики от кафедры отчетную документацию (дневник практики, отчет о выполнении программы практики и другие отчетные документы) по практике в установленные сроки.
12. По окончании практики командировочное удостоверение, справку о том, что обучающийся не был(а) принят(а) на работу на период прохождения практики, проездные билеты, документы, подтверждающие проживание в общежитии профильной организации необходимо сдать в бухгалтерию в течение 7 дней после окончания преддипломной практики.
13. Если обучающийся по уважительной причине (болезнь, семейные обстоятельства, стихийные бедствия и иное), подтвержденной документально, не может пройти практику в установленные сроки, ему могут быть определены индивидуальные сроки прохождения практики. В этом случае обучающийся пишет заявление на имя ректора с просьбой о переносе сроков, согласовывает его с заведующим кафедрой, деканом факультета и руководителем производственной практики Университета. Сроки и продолжительность практики при этом устанавливаются в соответствии с календарным учебным графиком на соответствующий учебный год.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства контроля знаний студентов хранятся на кафедре и включают:

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к дифференцированному зачету	1

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
ПК-1 Способен выполнять сбор и анализ научно-технической информации			
ИПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для выработки обоснованного решения			
1	Пороговый уровень	Знание основных способов поиска информационных ресурсов, необходимых для решения поставленных задач профессиональной деятельности	Знает основные способы поиска информационных ресурсов, необходимых для решения поставленных задач профессиональной деятельности
2	Продвинутый уровень	Умение находить и использовать необходимую информацию для решения поставленных задач профессиональной деятельности	Способен найти и применить необходимую информацию для решения поставленных задач профессиональной деятельности
3	Высокий уровень	Оценивание полученной информации для самостоятельного аналитического обзора и анализа	Оценивает полученную информацию для проведения самостоятельного аналитического обзора и анализа
ПК-2 Способен проводить конструкторские и расчетные работы			
ИПК-2.1 Выполняет проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки			
1	Пороговый уровень	Знание основ по проектированию машин и конструкций с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, надежности и износостойкости узлов и деталей машин	Знает основы по проектированию машин и конструкций с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, надежности и износостойкости узлов и деталей машин
2	Продвинутый уровень	Умение участвовать в проектировании машин и конструкций с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, надежности и износостойкости узлов и деталей машин	Способен участвовать в проектировании машин и конструкций с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, надежности и износостойкости узлов и деталей машин
3	Высокий уровень	Оценка способов проектирования машин и	Оценивает способы проектирования машин и конструкций и выбирает

		конструкций для выбора наиболее оптимального с точки зрения обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, надежности и износостойкости узлов и деталей машин	наиболее оптимальный с точки зрения обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, надежности и износостойкости узлов и деталей машин
ПК-4 Способен разрабатывать и оформлять проектную и техническую документацию			
ИПК-4.3. Разрабатывает документацию по техническому обслуживанию и ремонту деталей, узлов, изделий			
1	Пороговый уровень	Знание основных методов восстановления изношенных деталей и повышения износостойкости деталей машин.	Знает основные методы восстановления изношенных деталей и повышения износостойкости деталей машин.
2	Продвинутый уровень	Умение разрабатывать и внедрять современные технологические процессы повышения надежности и ремонта деталей машин	Разрабатывает и внедряет современные технологические процессы повышения надежности и ремонта деталей машин
3	Высокий уровень	Оценка существующих средств и технологий для повышения надежности и ремонта элементов и узлов машин	Оценивает существующие средства и технологии для повышения надежности и ремонта элементов и узлов машин для нахождения оптимальных путей решения поставленных задач

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства
ПК-1 Способен выполнять сбор и анализ научно-технической информации	
Знает основные способы поиска информационных ресурсов, необходимых для решения поставленных задач профессиональной деятельности	Вопросы к дифференцированному зачету
Способен найти и применить необходимую информацию для решения поставленных задач профессиональной деятельности	Вопросы к дифференцированному зачету
Оценивает полученную информацию для проведения самостоятельного аналитического обзора и анализа	Вопросы к дифференцированному зачету
ПК-2 Способен проводить конструкторские и расчетные работы	
Знает основы по проектированию машин и конструкций с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, надежности и износостойкости узлов и деталей машин	Вопросы к дифференцированному зачету
Способен участвовать в проектировании машин и конструкций с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, надежности и износостойкости узлов и деталей машин	Вопросы к дифференцированному зачету
Оценивает способы проектирования машин и конструкций и выбирает наиболее оптимальный с точки зрения обеспечения их прочности,	Вопросы к дифференцированному зачету

устойчивости, долговечности и безопасности, надежности и износостойкости узлов и деталей машин	
ПК-4 Способен разрабатывать и оформлять проектную и техническую документацию	
Знает основные методы восстановления изношенных деталей и повышения износостойкости деталей машин.	Вопросы к дифференцированному зачету
Разрабатывает и внедряет современные технологические процессы повышения надежности и ремонта деталей машин	Вопросы к дифференцированному зачету
Оценивает существующие средства и технологии для повышения надежности и ремонта элементов и узлов машин для нахождения оптимальных путей решения поставленных задач	Вопросы к дифференцированному зачету

5.3 Критерии оценки зачета

Баллы	Критерии
35-40	Систематизированные, глубоки и полные знания по всем разделам отчета по практике, а также по основным вопросам, выходящим за его пределы. Точное использование научной терминологии. Умение ориентироваться в вопросах, ограниченных индивидуальным заданием на практику и давать им критическую оценку. Знание современных тенденций проектирования машин и конструкций с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, надежности и износостойкости узлов и деталей машин, умение делать выводы.
26-34	Достаточно полные и систематизированные знания по всем разделам отчета по практике, использование научной терминологии. Умение ориентироваться в вопросах, не только ограниченных индивидуальным заданием на практику, и давать им критическую оценку. Знание современных тенденций проектирования машин и конструкций с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, надежности и износостойкости узлов и деталей машин, умение делать выводы.
15-25	Достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта, использование научной терминологии. Умение ориентироваться в вопросах, ограниченных индивидуальным заданием на практику, и давать им критическую оценку. Умение ориентироваться в вопросах, связанных с проектированием машин и конструкций с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, надежности и износостойкости узлов и деталей машин.
0-14	Недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта. Неумение ориентироваться в вопросах, ограниченных индивидуальным заданием на практику, и давать им критическую оценку. Неумение ориентироваться в вопросах, связанных с проектированием машин и конструкций с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, надежности и износостойкости узлов и деталей машин.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Практика проводится на базовых предприятиях отрасли.

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

Производственная практика /

Преддипломная практика

Направление подготовки _____ 15.03.03 Прикладная механика _____

Направленность (профиль) _____ Компьютерный инжиниринг _____

Квалификация _____ Бакалавр _____

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	8
Трудоемкость ЗЕ/часов	6/216

1 Цель практики

Целью практики является сбор фактического материала в области производственной деятельности предприятия, необходимого для написания выпускной квалификационной работы, а также проведение проектно-конструкторских работ студентов по теме выпускной работы.

2 Планируемые результаты прохождения практики

В результате прохождения практики студент должен

- закрепить практические знания, полученные при изучении теоретических курсов по направлению 15.03.03 Прикладная механика;
- собрать научно-техническую информацию, необходимую для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра;
- приобрести опыт научно-исследовательской и управленческой работы в организациях;
- выполнить описание и обоснование выбранной конструкции;
- разрабатывать компоновку общего вида изделия;
- рассчитать технологический процесс изготовления детали.

3 Место практики в структуре подготовки студента

Практика относится к Блок 2 "Практика" (производственная практика).
Практика основывается на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении дисциплин по направлению 15.03.03 Прикладная механика.
Перед прохождением практики студенты должны владеть навыками:

- использования законов и методов математики, естественных, гуманитарных экономических наук при решении профессиональных задач;
- выполнения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску

и проверке новых идей изготовления, повышения износостойкости деталей машин, ремонта и испытаний механизмов;

- участие в разработке конструкторской документации на машины.

Навыки и материалы, полученные при прохождении практики, являются входным материалом для выполнения выпускной квалификационной работы.

В процессе прохождения практики студент приобретает навыки практической подготовки в сферах: обеспечения необходимой динамики, прочности, устойчивости, рациональной оптимизации, долговечности, ресурса, живучести, надежности и безопасности машин, конструкций, композитных структур, сооружений, установок, агрегатов, оборудования, приборов и аппаратуры и их элементов; расчетно-экспериментальных работ с элементами научных исследований в области прикладной механики; разработки и проектирования новой техники и технологий (40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности) на ведущих предприятиях г. Могилева и Республики Беларусь.

В результате прохождения практики у студента формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-4 необходимые для практической подготовки.

Практическая подготовка при проведении преддипломной практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4 Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики

При прохождении практики формируются следующие компетенции:

ПК-1 способен выполнять сбор и анализ научно-технической информации;

ПК-2 способен проводить конструкторские и расчетные работы;

ПК-4 способен разрабатывать и оформлять проектную и техническую документацию.