

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт инженерных технологий



Утверждаю:

Директор

Д.М. Бородулин

06

марта

2019 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Направление подготовки
15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль) программы
«Процессы и аппараты пищевых производств»

Уровень профессионального образования
Высшее образование – Магистратура

Форма обучения
очная

Кемерово 2019

Программа практики утверждена научно-методическим советом КемГУ в составе образовательной программы «Процессы и аппараты пищевых производств» (на 2018 год набора) (протокол НМС КемГУ № 6 от 3 апреля 2019 г.)

Программа Практики рекомендована Ученым советом
института инженерных технологий
(протокол Ученого совета института № 5 от 06.03.2019)

Программа практики одобрена на заседании кафедры
«Технологическое проектирование пищевых производств»
(протокол заседания кафедры № 6 от 22.02.2019)

Составитель программы практики:

Вагайцева Елена Алексеевна,

к.т.н., доцент кафедры «Технологическое
проектирование пищевых производств» _____

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:

1. Тип практики: производственная (преддипломная).

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Целью данной практики является завершение магистром проведения всех этапов научно-исследовательских работ, сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы.

2. Способы проведения производственной (преддипломной) практики :

- стационарная;
- выездная.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной (преддипломной) практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ООП

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики у обучающегося формируются компетенции, по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

| Код компетенции | Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i> | Перечень планируемых результатов обучения |
|-----------------|--|--|
| ОК2 | способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения | знать: - основные этапы развития науки и техники; - теоретические основы рабочих процессов в машинах и аппаратах пищевых производств; уметь: - учитывать многообразие факторов эволюции науки для выбора продуктивных форм и целей профессиональной деятельности; - оценивать техническое состояние объектов профессиональной деятельности, проводить их анализ и разработку рекомендаций по дальнейшей эксплуатации; - обобщать результаты научных исследований с последующим прогнозом конечного результата исследовательской деятельности. владеть: - навыками учета исторического опыта развития науки и техники в своей профессиональной |

| | | |
|-------|--|--|
| | | <p>деятельности. - навыками постановки новых целей и задач профессиональной деятельности и разработки путей их практической реализации.</p> |
| ОК-6 | <p>способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения</p> | <p>знать: - основные правила построения предложения, синтаксис и орфографию русского языка.</p> <p>уметь: - пользоваться техническими русскоязычными и иностранными терминами и понятиями, относящимися к сфере научной деятельности; - создавать тексты технического характера и редактировать их.</p> <p>владеть: - достаточным словарным запасом для написания и перевода научно-технических рукописей, тезисов, статей, составления заявок на патенты и полезные модели; - навыком применения разговорного иностранного языка, как средства делового общения.</p> |
| ОК-7 | <p>способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам</p> | <p>знать: - проектную документацию, ГОСТ, ТУ; - организацию процесса проектирования и его последовательность.</p> <p>уметь: - проводить анализ выполненного проекта, как по контрольным промежуточным точкам, так и по всему его объёму; - оценивать параметры завершения проекта – экономическую эффективность и его риски.</p> <p>владеть: - навыками исследовательской, творческой и организационной работы в ходе выполнения объемного многопланового проекта; - методиками расчета экономической прибыли и предполагаемых рисков предстоящего проекта; - навыками оценки конкурентоспособности выполняемого проекта.</p> |
| ОПК-6 | <p>способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной собственности</p> | <p>знать: - различные виды интеллектуальной собственности.</p> <p>уметь: - анализировать социально-значимые и правовые проблемы и процессы, происходящие в области защиты интеллектуальной собственности, а также получать и</p> |

| | | |
|-------|---|--|
| | | <p>обрабатывать информацию из различных источников.</p> <p>Владеть: навыками подготовки заявки на получение охранного документа в области интеллектуальной собственности</p> |
| ОПК-7 | способностью организовывать работу по повышению научнотехнических знаний работников | <p>знать: - основные концепции и направления развития техники и технологий по интересующему профилю.</p> <p>уметь: - создать необходимые социально-экономические условия для повышения научно-технических знаний работников по профилю выполняемой работы.</p> <p>владеть: - достаточным объемом технических знаний для повышения уровня работающего персонала</p> |
| ПК-19 | способностью организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов | <p>знать: - возможности программного обеспечения по управлению проектами; - методологические основы проведения научных исследований; - сущность, структуру и разновидности научных исследований; - содержание и последовательность действий при выполнении научного исследования; - особенности организации и проведения эксперимента в технических системах.</p> <p>уметь: - применять программные средства для изучения научной информации и решать практические вопросы по ее получению; - анализировать ход выполнения проекта по методике освоенного объема. - самостоятельно организовать и проводить научное исследование; - определить особенности организации и проведения эксперимента в технических системах; - оформить и представить полученные результаты в соответствии с существующими требованиями.</p> <p>владеть: - методиками организации и проведения научных исследований с последующей обработкой полученных данных; - навыками определения (измерения) основных параметров и характеристик машин, приводов,</p> |

| | | |
|-------|--|--|
| | | оборудования, систем, технологических процессов; - персональным компьютером и программными средствами для получения и использования научной информации. |
| ПК-20 | способностью разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов | <p>знать: достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области профессиональных интересов, способствующих развитию творческой инициативы; устройство моделируемых машин, приводов и объектов, физическую сущность исследуемых систем, процессов, явлений; общие принципы моделирования машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов; основные способы математической обработки экспериментальных данных; современные технологии проектирования для разработки конкурентоспособных аппаратов, машин и оборудования.</p> <p>уметь: планировать и проводить экспериментальные исследования; - разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; оформлять, представлять и докладывать результаты исследовательской работы; сопоставлять различные способы и условия осуществления процессов.</p> <p>владеть: навыками определения (измерения) основных параметров и характеристик машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов; навыками обработки полученных данных, в том числе с применением компьютерных технологий; навыками анализа и оценки адекватности разработанных моделей, в том числе и с применением компьютерных технологий; типовыми методами моделирования машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов; - навыками принятия конкретных</p> |

| | | |
|-------|---|---|
| | | технических решений при конструировании аппаратов, машин и оборудования. |
| ПК-21 | способностью подготавливать научнотехнические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований | <p>знать: необходимую документацию и требования для составления научных отчетов, и публикаций; возможное содержание, предпочтительные виды и правила оформления результатов эксперимента.</p> <p>уметь: обобщать и анализировать полученный исследовательский материал, грамотно, логично и понятно излагать его; оформить и представить полученные результаты в соответствии с существующими требованиями.</p> <p>владеть: навыками сбора информации, её анализом и осмыслением; навыками составления и оформления результатов научного исследования в виде научных отчетов и публикаций.</p> |
| ПК-22 | способностью и готовностью использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности | <p>знать: - основные принципы, методы и формы организации педагогического процесса в техническом ВУЗе; - методы контроля и оценки профессионально значимых качеств обучаемых.</p> <p>уметь: - использовать современные психолого-педагогические теории профессиональной деятельности; - анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и принимать план действий по их разрешению.</p> <p>владеть: - методами педагогических исследований, навыками педагогического мастерства, основами научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе.</p> |
| ПК-23 | способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и | <p>знать: - теоретические основы компьютерной графики, основные приемы работы в графических редакторах, возможности автоматизации конструкторской деятельности при использовании графических пакетов, методы и программные средства, позволяющие</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>передового опыта разработки конкурентноспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения</p> | <p>использовать компьютерные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>уметь: - создавать 2D и 3D модели, создавать ассоциативные чертежи, создавать диалоги управления моделью, создавать автоматически-формируемые спецификации и работать со структурой изделия.</p> <p>владеть: - средствами создания и оформления чертежей и конструкторской документации.</p> |
|--|---|--|

4. Место производственной (преддипломной) практики в структуре ООП

Преддипломная практика относится к разделу «Практики, в том числе научно-исследовательская работа» блока Б2 ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологическое машины и оборудование (квалификация «магистр») по программе «Процессы и аппараты пищевых производств», согласно которому вид деятельности «Научно-исследовательский и педагогический», следовательно, данная практика направлена на завершение написания выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика предусмотрена для студентов 2 курса в 4 семестре, её длительность 6 недель.

5. Объём производственной (преддипломной) практики и её продолжительность

Общий объём практики составляет 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики 324 академических часа.

6. Содержание производственной (преддипломной) практики

6.1. Разделы производственной (преддипломной) практики и трудоемкость для очной и заочной форм обучения

| № п/п | Раздел практики | Общая трудоёмкость, (часы) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|-----------------|----------------------------|---|--------------------------------------|
|-------|-----------------|----------------------------|---|--------------------------------------|

| | | | | | |
|----|--------------------------|--------------|--|---|--|
| | | всего | аудиторные учебные занятия, практические занятия | самостоя- тельная работа обучающихся | |
| 1. | Подготовительный этап | 50 | 50 | - | Утверждение индивидуального плана работы |
| 2. | Основной этап | 204 | 204 | - | Практика. Консультации с руководителем практики от кафедры |
| 3. | Завершающий этап | 70 | 70 | - | Написание и проверка отчета |
| | Дифференцированный зачет | - | - | - | - |
| | Всего: | 324 | 216 | - | |

6.2 Содержание производственной (преддипломной) практики, структурированное по темам (разделам)

| № п/п | Наименование раздела практики | Содержание |
|---|--|---|
| 1 | Раздел 1 | Подготовительный этап |
| <i>Содержание лекционного курса</i> | | |
| 1.1 | Тема 1. Инструктаж, введение в практику. | 1. Установочное собрание по практике 2. Инструктаж по технике безопасности 3. Консультации магистров по отдельным вопросам организации преддипломной практике в ВУЗе |
| <i>Вид практической работы студента</i> | | |
| 1.1 | Тема 1. Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем. | Магистрант самостоятельно составляет план прохождения практики и утверждает его у своего научного руководителя. Формулируются цель и задачи экспериментального исследования, составляет содержание выпускной квалификационной работы. |

| | | |
|---|--|---|
| 1.2 | Тема 2. Подготовка к проведению научного исследования и разработка методики его проведения. | Магистрант повторяет: методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок. На этом же этапе магистрант разрабатывает методику проведения эксперимента. |
| 2 | Раздел 2 | Основной этап |
| <i>Вид практической работы студента</i> | | |
| 2.1 | Тема 1. Проведение экспериментального исследования. | Магистрант заканчивает сбор экспериментальных данных, начатый в период учебной практики; работает над главами выпускной квалификационной работы |
| 2.2 | Тема 2. Обработка и анализ полученных результатов. | Магистрант проводит статистическую обработку экспериментальных данных, делает выводы об их достоверности, проводит их анализ, проверяет адекватность математической модели. Делает выводы по полученным результатам исследования. Включает полученные результаты в соответствующие главы выпускной квалификационной работы |
| 3 | Раздел 3 | Завершающий этап |
| <i>Вид практической работы студента</i> | | |
| 3.1 | Тема 1. Подготовка отчета и защита учебной практики. | Магистрант оформляет отчет о практике, готовит публикацию и презентацию результатов проведенного исследования. Защищает отчет по преддипломной практике. |

7. Формы отчётности по практике:

По окончании практики магистрант отчитывается о проделанной работе и защищает отчет, по итогам защиты выставляется дифференцированный зачет с оценкой.

*Требования к отчетным документам
и составлению отчета о прохождении практики*

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

1. Индивидуальный план практики (прил. 1);

2. Отзыв о прохождении преддипломной практики магистрантом, составленный руководителем. Для написания отзыва используются данные наблюдений за научно-исследовательской деятельностью магистранта, результаты выполнения заданий, отчет о практике.

3. Отчет о прохождении преддипломной практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

Содержание отчета. Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист (прил. 2).

2. Индивидуальный план преддипломной практики (прил. 1).

3. *Введение*, в котором указываются:

- цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.

4. *Основная часть*, содержащая:

- методику проведения эксперимента;
- математическую (статистическую) обработку результатов;
- оценку точности и достоверности данных;
- проверку адекватности модели;
- анализ полученных результатов;
- анализ научной новизны и практической значимости результатов;
- обоснование необходимости проведения дополнительных исследований.

5. *Заключение*, включающее:

- описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
- анализ возможности внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного аппарата или технологии;

• сведения о возможности патентования и участия в научных конкурсах, инновационных проектах, грантах; апробации результатов исследования на конференциях, семинарах и т.п.;

• индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской диссертации.

6. Список использованных источников.

7. Приложения, которые могут включать:

- иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц;
- листинги разработанных и использованных программ;
- промежуточные расчеты;
- дневники испытаний;
- заявку на патент;
- заявку на участие в гранте, научном конкурсе, инновационном проекте.

При оформлении отчета необходимо соблюдать следующие требования:

• отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала шрифт TimesNewRoman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см;

• рекомендуемый объем отчета – 15 – 20 страниц машинописного текста (без приложений);

- в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета;

- отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п.

Магистрант представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение преддипломной практики преподавателю.

Руководитель практики от кафедры консультирует студента по оформлению и составлению отчета по практике, проверяет точность выполнения индивидуального задания и заверяет предоставленные документы подписью.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной (преддипломной) практике

8.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике:

| № п/п | Контролируемые этапы практики (результаты по этапам) | Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка – по желанию | Наименование оценочного средства |
|-------|---|--|----------------------------------|
| 1 | Подготовка к проведению научного исследования и разработка методики его проведения. Проведение экспериментального исследования. Обработка и анализ полученных результатов. Подготовка отчета и защита учебной практики. | ОК2, ОК6, ОК7, ОПК6, ОПК7, ПК19, ПК20, ПК21, ПК22, ПК23 | Защита отчета |

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы:

8.2.1. Дифференцированный зачёт

а) типовые задания

Вопросы к защите отчета

1. Какие цели и задачи выполнены в ходе прохождения преддипломной практики?
2. Организация научных исследований.
3. Научная продукция и оценивание ее качества. Виды научной продукции.
4. Понятия метода и методологии научных исследований.
5. Частные и специальные методы научного исследования.
6. Методология теоретических и экспериментальных исследований.
7. Современные методы генерирования идей при решении научно-технических задач.
8. Основные этапы разработки плана экспериментальных исследований.

9. Методы планирования эксперимента. Роль ЭВМ в планировании и анализе экспериментов.
10. Этапы диссертационного исследования.
11. Информационный поиск и составление методики исследования.
12. Понятие математической модели.
13. Методы анализа и обработки экспериментальных данных.
14. Понятие моделирования технологического процесса.
15. Методика разработки моделей.
16. Методика анализа моделей.
17. Методика представления математических моделей в виде дифференциальных уравнений.
18. Методика представления математических моделей с использованием кибернетического подхода.
19. В чем заключается разработка и анализ моделей на основе экспериментальных данных?
20. В чем заключается статистическая обработка экспериментальных данных?
21. Представление математических моделей в виде уравнений регрессии.
22. Представление математических моделей в виде множественной регрессии.
23. Способы реализации математических моделей в системах прикладного обеспечения с использованием регрессионного анализа.

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

Для установления уровня сформированности компетенций на дифференцированном зачете применяются следующие критерии оценки результата:

- правильность, полнота, логичность ответа;
- умение оперировать профессиональными терминами.

в) описание шкалы оценивания

Результаты дифференцированного зачета определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «**Отлично**» ставится, если магистрант:

- Продемонстрировал высокий общекультурный уровень.
- Показал умения планировать цели и решать поставленные задачи по тематике своей работы (исследований).
- Осуществил глубокий анализ технической литературы, научных публикаций по тематике своей работы (исследований).
- Показал владение методами планирования и обработки полученных экспериментальных данных.
- Регулярно посещал консультации с руководителем преддипломной практики.
- Представил отчет о проделанной работе.

- Правильно и аргументировано ответил на 5 вопросов по защите отчета.
- Оценка *«Хорошо»* ставиться, если магистрант выполнил предложенные ему задания практики, представил отчет, при этом допустил некоторые неточности в формулировках, определениях понятий, касающихся исследуемого процесса (согласно предложенному индивидуальному заданию), не имел замечаний со стороны принимающего организации, а также правильно и аргументировано ответил на 4 вопроса по защите отчета.

Оценка *«Удовлетворительно»* ставиться, если магистрант частично выполнил предложенные ему задания практики, представил отчет, при этом произвел слабый анализ полученных экспериментальных результатов, не имел замечаний со стороны принимающего организации, а также правильно и аргументировано ответил на 3 вопроса по защите отчета.

Оценка *«Неудовлетворительно»* ставиться, если магистрант не выполнил запланированный объем работы, не представил необходимые документы и материалы по окончании практики, проявил безответственность, недисциплинированность, халатность.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, а также получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, проходят практику вторично, в свободное от учебы время, или могут быть отчислены как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом КемГУ.

Продолжительность защиты отчета по практике – не более 15 мин.

8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Производственная (преддипломная) практика предполагает самостоятельную работу студентов.

При прохождении практики используются следующие материалы учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы:

1. В самостоятельную работу студентов входит: составление индивидуального плана практики, изучение технической литературы, составление экспериментальных планов, анализ полученных данных, написание соответствующих глав выпускной квалификационной работы, подготовка отчета в соответствии с требованиями.

2. После завершения практики проводится аттестация по следующим представленным документам: отчету, отзыву непосредственного руководителя практики.

3. Устный дифференцированный зачет в виде защиты отчета по практике (собеседование). Разработан банк вопросов для защиты отчета.

4. Фонд оценочных средств, включающий:

- требования к выполнению отчета по практики.
- банк вопросов для защиты отчета по практики

8.4. Отзыв руководителя практики от организации, предприятия об уровне сформированности компетенций (приложение 1)

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для проведения практики

а) основная учебная литература:

1. ГОСТ 7.1 Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления.
2. ГОСТ 2.106-96. Единая система конструкторской документации. Текстовые документы.
3. ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
4. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
5. ГОСТ 7.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание.

б) дополнительная учебная литература:

1. Положение «Работы выпускные квалификационные, проекты и работы курсовые. Правила оформления»: ИП 02.00-06/08/сост. С.Д. Руднев; КемТИПП. - Кемерово, 2008. -60 с.

в) ресурсы сети «Интернет»

- поисковая система «Яндекс», «Google», «Opera»;
- электронные версии учебного пособия, методических указаний, предусмотренных вузовской рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для бакалавров;
- электронные версии ФГОС, ООП и РУП по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» по программе «Процессы и аппараты пищевых производств», квалификация (степень) выпускника – магистр, находящиеся на официальном сайте КемГУ: <https://kemsu.ru/student/useful-links/>
- современные профессиональные базы данных и Интернет-ресурсы по дисциплине:
 1. Доступ к электронно-библиотечной системе: <http://lib.kemsu.ru>
 2. Материалы Роспатента (Федеральный институт промышленной собственности) Российской Федерации: www.fips.ru;
 3. Материалы Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации <http://vak.ed.gov.ru>;
 4. Материалы базы данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) <http://elibrary.ru>.

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной (преддипломной) практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии.

1. Использование без компьютерных технологий– бумажные средства обучения (методические пособия, нормативные документы, техническая литература).

2. Применение технологий, использующих компьютерные программы для обработки полученных данных.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной (преддипломной) практики

Кафедра «Технологическое проектирование пищевых производств» Кемеровского технологического института пищевой промышленности, реализующая основную образовательную программу подготовки магистров по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» (программа подготовки «Процессы и аппараты пищевых производств») располагает аудиториями и материально-технической базой, обеспечивающей проведение преддипломной практики, предусмотренной учебным планом. Для выполнения производственной (преддипломной) и организации учебного процесса используются компьютерная техника, мультимедиа проекторы, современные программные продукты. Кафедра располагает компьютерами, объединенными в локальную сеть с выходом в интернет. Помимо этого на кафедре имеется все необходимое основное и дополнительное оборудование для проведения научных исследований.

12. Иные сведения и материалы:

Обязанности руководителей практики магистрантов

Заведующий кафедрой:

- назначает научными руководителями практики наиболее опытных преподавателей кафедры;
- обеспечивает высокое качество прохождения практики и строгое соответствие ее учебным планам и программам;
- организует прием отчетов и дифференцированный зачет;
- осуществляет строгий контроль за организацией и проведением практики, соблюдением ее сроков и содержанием.

Обязанности руководителя практики от кафедры:

- Помогает составить и утвердить индивидуальный план, и обеспечивает условия для его выполнения.
- консультирует по теме исследования и утверждает полученные результаты.
- наблюдает, анализирует и оценивает работу студентов.

- проверяет документацию по итогам практики, выставляет итоговую дифференцированную оценку.

Обязанности студентов-практикантов:

- выполняют все виды работы по научно-исследовательской практике;
- выполняют правила внутреннего распорядка того учреждения, где проходят практику, исполняют распоряжения администрации и руководителей практики;
- являются образцом организованности, уважительности, стремления и готовности помочь студентам и коллегам.

12. 1. Место и время проведения производственной (преддипломной) практики

Распределение магистрантов по местам прохождения практик осуществляется кафедрой «Технологическое проектирование пищевых производств» и закрепляется приказом ректора.

Практика осуществляется на основе договоров или писем-ходатайств от учреждений/организаций, которые предоставляют места для прохождения практики студентам.

Местом прохождения преддипломной практики согласно ФГОС ВО для направления подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» по программе «Процессы и аппараты пищевых производств» служат общепрофессиональные и выпускающие кафедры технических и технологических вузов, а также научно исследовательские институты.

С каждым учреждением, которое выступает в качестве базы практики, заключается индивидуальный договор. В договоре по организации практики оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Базы практики обязаны проводить обязательные инструктажи по технике безопасности и обеспечить студентам условия безопасной работы при прохождении практики.

За несколько дней до начала практики на кафедре «Технологическое проектирование пищевых производств» с магистрантами проводится организационное собрание, на котором объясняются цели и задачи практики, программа практики, план-график прохождения практики.

С момента начала прохождения практики на магистрантов распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

По окончании практики магистрант отчитывается о проделанной работе и защищает отчет, по итогам защиты выставляется дифференцированный зачет с оценкой.

Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов.

Магистранты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Магистранты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом КемГУ.

12.2. Особенности реализации производственной (преддипломной) практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения производственной (преддипломной) практики устанавливается Кемеровским государственным университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся - инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

Для лиц с нарушением зрения (слепых и слабовидящих): специализированное мобильное рабочее место "ЭлНот 301": ноутбук с предустановленным программным обеспечением (Jaws, Magic, Openbook, MS Office) и видеоувеличителем Onyx Swing-arm.

Составитель (и) программы Вагайцева Елена Алексеевна, доцент
(ФИО, должность преподавателя, руководителя от организации)

Макет программы практики разработан в соответствии с приказом Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367, одобрен на заседании научно-методического совета КемГУ (протокол № 8 от 09.04.2014 г.) и утвержден приказом ректора от 23.04.2014 № 224/10.

Макет обновлён с поправками (протокол НМС № 6 от 15.04.2015 г.), утвержден приказом ректора.

ОТЗЫВ

руководителя _____ практики
(наименование практики)

Вид профессиональной деятельности: «Научно-исследовательская и педагогическая»

За время прохождения _____ практики
(наименование практики)

в _____ с
(полное наименование организации)

« _____ » _____ 20__ г. по « _____ » _____ 20__ г. студент _____

(факультет, ФИО студента)

продemonстрировал следующие результаты

| Оцениваемые результаты | | | |
|------------------------|--|--|--|
| Код компетенции | Результаты освоения ООП Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС) | Перечень сформированных результатов | Оценка (критерии и шкала используется установленная в программе практики) с обоснованием |
| ОК2 | способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения | знать: - основные этапы развития науки и техники; - теоретические основы рабочих процессов в машинах и аппаратах пищевых производств; уметь: - учитывать многообразие факторов эволюции науки для выбора продуктивных форм и целей профессиональной деятельности; - оценивать техническое состояние объектов профессиональной деятельности, проводить их анализ и разработку рекомендаций по дальнейшей эксплуатации; - обобщать результаты научных исследований с последующим прогнозом конечного результата исследовательской | Компетенция освоена в полной мере. Оценена по шкале от 1 до 5 с оценкой: |

| | | | |
|------|--|--|--|
| | | <p>деятельности.</p> <p>владеть: - навыками учета исторического опыта развития науки и техники в своей профессиональной деятельности. - навыками постановки новых целей и задач профессиональной деятельности и разработки путей их практической реализации.</p> | |
| ОК-6 | <p>способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения</p> | <p>знать: - основные правила построения предложения, синтаксис и орфографию русского языка.</p> <p>уметь: - пользоваться техническими русскоязычными и иностранными терминами и понятиями, относящимися к сфере научной деятельности; - создавать тексты технического характера и редактировать их.</p> <p>владеть: - достаточным словарным запасом для написания и перевода научно-технических рукописей, тезисов, статей, составления заявок на патенты и полезные модели; - навыком применения разговорного иностранного языка, как средства делового общения.</p> | <p>Компетенция освоена в полной мере.</p> <p>Оценена по шкале от 1 до 5 с оценкой:</p> |
| ОК-7 | <p>способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам</p> | <p>знать: - проектную документацию, ГОСТ, ТУ; - организацию процесса проектирования и его последовательность.</p> <p>уметь: - проводить анализ выполненного проекта, как по контрольным промежуточным точкам, так и по всему его объёму; - оценивать параметры завершения проекта – экономическую эффективность и его риски.</p> <p>владеть: - навыками</p> | <p>Компетенция освоена в полной мере.</p> <p>Оценена по шкале от 1 до 5 с оценкой:</p> |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| | | исследовательской, творческой и организационной работы в ходе выполнения объемного многопланового проекта; - методиками расчета экономической прибыли и предполагаемых рисков предстоящего проекта; - навыками оценки конкурентоспособности выполняемого проекта. | |
| ОПК-6 | способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной собственности | <p>знать: - различные виды интеллектуальной собственности.</p> <p>уметь: - анализировать социально-значимые и правовые проблемы и процессы, происходящие в области защиты интеллектуальной собственности, а также получать и обрабатывать информацию из различных источников.</p> <p>владеть: навыками подготовки заявки на получение охранного документа в области интеллектуальной собственности</p> | <p>Компетенция освоена в полной мере.</p> <p>Оценена по шкале от 1 до 5 с оценкой:</p> |
| ОПК-7 | способностью организовывать работу по повышению научнотехнических знаний работников | <p>знать: - основные концепции и направления развития техники и технологий по интересующему профилю.</p> <p>уметь: - создать необходимые социально-экономические условия для повышения научно-технических знаний работников по профилю выполняемой работы.</p> <p>владеть: - достаточным объемом технических знаний для повышения уровня работающего персонала</p> | <p>Компетенция освоена в полной мере.</p> <p>Оценена по шкале от 1 до 5 с оценкой:</p> |
| ПК-19 | способностью организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, | <p>знать: - возможности программного обеспечения по управлению проектами; - методологические основы проведения научных</p> | |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| | <p>проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов</p> | <p>исследований; - сущность, структуру и разновидности научных исследований; - содержание и последовательность действий при выполнении научного исследования; - особенности организации и проведения эксперимента в технических системах.</p> <p>уметь: - применять программные средства для изучения научной информации и решать практические вопросы по ее получению; - анализировать ход выполнения проекта по методике освоенного объема. - самостоятельно организовать и проводить научное исследование; - определить особенности организации и проведения эксперимента в технических системах; - оформить и представить полученные результаты в соответствии с существующими требованиями.</p> <p>владеть: - методиками организации и проведения научных исследований с последующей обработкой полученных данных; - навыками определения (измерения) основных параметров и характеристик машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов; - персональным компьютером и программными средствами для получения и использования научной информации.</p> | |
| ПК-20 | <p>способностью разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к</p> | <p>знать: достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области профессиональных интересов, способствующих развитию</p> | <p>Компетенция освоена в полной мере.</p> <p>Оценена по шкале от 1 до 5 с оценкой:</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов</p> | <p>творческой инициативы; устройство моделируемых машин, приводов и объектов, физическую сущность исследуемых систем, процессов, явлений; общие принципы моделирования машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов; основные способы математической обработки экспериментальных данных; современные технологии проектирования для разработки конкурентоспособных аппаратов, машин и оборудования.</p> <p>уметь: планировать и проводить экспериментальные исследования; - разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; оформлять, представлять и докладывать результаты исследовательской работы; сопоставлять различные способы и условия осуществления процессов.</p> <p>владеть: навыками определения (измерения) основных параметров и характеристик машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов; навыками обработки полученных данных, в том числе с применением компьютерных технологий; навыками анализа и оценки адекватности разработанных моделей, в том числе и с применением компьютерных технологий; типовыми</p> | |
|--|---|--|--|

| | | | |
|-------|---|--|--|
| | | методами моделирования машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов; - навыками принятия конкретных технических решений при конструировании аппаратов, машин и оборудования. | |
| ПК-21 | способностью подготавливать научнотехнические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований | <p>знать:необходимую документацию и требования для составления научных отчетов, и публикаций; возможное содержание, предпочтительные виды и правила оформления результатов эксперимента.</p> <p>уметь: обобщать и анализировать полученный исследовательский материал, грамотно, логично и понятно излагать его; оформить и представить полученные результаты в соответствии с существующими требованиями.</p> <p>владеть: навыками сбора информации, её анализом и осмыслением; навыками составления и оформления результатов научного исследования в виде научных отчетов и публикаций.</p> | <p>Компетенция освоена в полной мере.</p> <p>Оценена по шкале от 1 до 5 с оценкой:</p> |
| ПК-22 | способностью и готовностью использовать современные психологопедагогические теории и методы в профессиональной деятельности | <p>знать: - основные принципы, методы и формы организации педагогического процесса в техническом ВУЗе; - методы контроля и оценки профессионально значимых качеств обучаемых.</p> <p>уметь: - использовать современные психологопедагогические теории профессиональной деятельности; - анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и принимать план действий по их разрешению.</p> | <p>Компетенция освоена в полной мере.</p> <p>Оценена по шкале от 1 до 5 с оценкой:</p> |

| | | | |
|-------|--|--|---|
| | | владеть: - методами педагогических исследований, навыками педагогического мастерства, основами научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе. | |
| ПК-23 | способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентноспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения | знать: - теоретические основы компьютерной графики, основные приемы работы в графических редакторах, возможности автоматизации конструкторской деятельности при использовании графических пакетов, методы и программные средства, позволяющие использовать компьютерные технологии в профессиональной деятельности. уметь: - создавать 2D и 3D модели, создавать ассоциативные чертежи, создавать диалоги управления моделью, создавать автоматически формируемые спецификации и работать со структурой изделия. владеть: - средствами создания и оформления чертежей и конструкторской документации. | Компетенция освоена в полной мере. Оценена по шкале от 1 до 5 с оценкой: |

Итоговая оценка _____ практики (дифференцированный зачет)

Руководитель практики от предприятия (должность, ФИО)

Руководитель практики от организации (должность, ФИО)

Подпись (м.п.) _____

Дата « ____ » _____ 201__ г.

Образец оформления титульного листа отчета по практике

«Кемеровский государственный университет»

Факультет магистратуры и аспирантуры

ОТЧЕТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

по подбору материала для написания
выпускной квалификационной работы.

на базе _____

на тему: _____

Работу выполнил студент 2 курса

Ф.И.О.

Руководитель практики от кафедры

Ф.И.О.

Руководитель от организации

должность

Ф.И.О.

Кемерово 201__ г.