

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И
УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(Первый казачий университет)»

Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса
(филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»

Кафедра «Пищевые технологии и оборудование»

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор университета

 В.Н.Иванова

« 29 » 08 20 17 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

По направлению подготовки:

15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки:

«Машины и аппараты пищевых производств»

Квалификация:

«Бакалавр»

Ростов-на-Дону, 2017 г.

Оценочные средства производственной практики «Преддипломная практика» разработаны на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. № 1170, учебного плана по образовательной программе высшего образования «Технологические машины и оборудование» (уровень бакалавриата).

Оценочные средства практики разработаны рабочей группой в составе: к.т.н., доцент Павловой И.В.

Руководитель
Основной профессиональной
образовательной программы
высшего образования
к.т.н., доцент



И.В. Павлова

(подпись)

Оценочные средства производственной практики «Преддипломная практика» обсуждены и утверждены на заседании кафедры «Пищевые технологии и оборудование»

Протокол № 1 от « 29 » августа 2017 года

Заведующий кафедрой
ученая степень, ученое звание



И.В. Павлова

(подпись)

Оценочные средства практики рекомендованы к утверждению представителями организаций-работодателей:

Группа компаний
ООО «ЮгПродМаш»
Генеральный директор



Н.Г. Безручко

(подпись)

ООО «Юг Мастер-Холод»
Технический директор



А.Н. Калмыков

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Общие сведения | 4 |
| 1.1. Производственная практика (преддипломная практика), форма и способ ее проведения..... | 4 |
| 1.2. Цель и задачи практики | 4 |
| 1.3. Место проведения практики. | 6 |
| 2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по итогам прохождения практики | 7 |
| 2.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения практики. | 7 |
| 2.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. . | 19 |
| 2.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. | 21 |
| 3. Перечень основной и дополнительной литературы для прохождения практики | 23 |
| 3.1. Основная литература..... | 23 |
| 4. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении преддипломной практики | 24 |
| 5. Методические указания для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание практики. | 25 |
| 6. Информационно-технологическое обеспечение практики | 33 |
| 6.1. Информационные технологии | 33 |
| 6.2. Программное обеспечение (при необходимости)..... | 33 |
| 7. Материально-техническое обеспечение практики | 34 |
| 8. Образовательные технологии | 35 |

1. Общие сведения

1.1. Производственная практика (преддипломная практика), форма и способ ее проведения

Производственная практика (преддипломная практика) является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы **Технологические машины и оборудование**.

Целью практики является развитие у обучающихся практических умений и навыков, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника, а также согласно требованиям к сформированности соответствующих компетенций.

Тип производственной практики: преддипломная практика.

Способы проведения производственной практики:
Стационарная;

Объем производственной практики: 216 часа, 6 з.е., 4 недели.

Преддипломная практика проводится непрерывным способом.

Непрерывная практика организуется путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП

Производственная практика (преддипломная практика), как вид работы, призвана реализовать практическое раскрытие (применение, использование) теоретических знаний в конкретных условиях профессиональной деятельности. Ее реализация направлена на приобретение обучающимся первичных профессиональных умений и навыков по направлению подготовки **15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**.

1.2. Цель и задачи преддипломная практика.

Преддипломная практика у студентов направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» является неотъемлемой частью учебного процесса. Целями практики студентов направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» является

- формирование и развитие практических навыков и компетенций бакалавра, приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности;
- закрепление и углубление полученных теоретических знаний по изученным дисциплинам;
- овладение необходимыми методами организации и контроля производственных процессов;
- подготовка необходимых материалов для написания выпускной работы

бакалавра;

- приобщение студента к социальной среде производственного процесса с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в сфере производства;
- формирование у бакалавров навыков инженерной деятельности, применения полученных при обучении знаний и навыков в самостоятельной профессиональной деятельности, контролируемой куратором практики.
- При прохождении преддипломной практики доминирующее значение придается сбору материалов по теме ВКР. В связи с этим предусматривается выполнение следующих задач:
- сбор и анализ источников научной литературы, а также патентных источников по теме выпускной работы бакалавра;
- приобретение навыков структурированного письменного изложения результатов полученных научных исследований;
- приобретение навыков устных публичных выступлений (посредством участия в конференциях);
- изучение конкретных технологических машин и процессов, результатов научно-исследовательской и проектной деятельности;
- изучение системы управления качеством продукции, технико-экономических показателей, мероприятий по технике безопасности и охране окружающей среды;
- приобретение практических навыков для выполнения ВКР.

В соответствии с указанными целями задачами производственной практики (технологической практики) являются:

- использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
- работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
- разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений;

- проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий;
- проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ;
- проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений;
- выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов;
- проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда;

1.3. Место проведения практики.

Производственная практика (преддипломная практика) проводится на базе сторонней организации под руководством преподавателей кафедры социальной педагогики и работников профильной организации. В исключительных случаях по заявлению обучающегося производственная практика может проводиться на базе Университета в профильном структурном подразделении. Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Производственная практика (преддипломная практика) проводится на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность соответствующего ОПОП профиля. Также обучающиеся могут проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими в указанных организациях, соответствует требованиям к содержанию практики.

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по итогам прохождения практики

2.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения практики.

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по итогам практики является зачет с оценкой (по уч. плану), который проводится в форме презентации результатов обучения в рамках пройденной обучающимся практики (защита отчета).

2.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения примерной основной образовательной программы.

| Код компетенции | Название – определение (краткое содержание) компетенции | Структура компетенции (дескрипторные характеристики компетенции) | Компоненты компетенции, степень их освоения |
|-----------------------------------|---|--|---|
| Общекультурные компетенции | | | |
| ОК -5 | Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | <i>знать:</i> - основные законы речевого взаимодействия, - формы, методы и законы публичного выступления, - основные фонетические, лексические и грамматические явления изучаемого иностранного языка, позволяющие использовать его как средство коммуникации; - теорию языка как основного средства общения, стилистику речи, компоненты культуры речи; <i>уметь:</i> – устно и письменно излагать результаты своей учебной и исследовательской работы, представлять себя, свой вуз, регион, страну; – составить анкету, заявление, резюме, письмо; – задавать вопросы, корректно вести диалог, спор <i>владеть:</i> – навыками межличностной и групповой коммуникации, публичных выступлений. | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |
| ОК-6 | Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая | <i>знать:</i> ОК 6-1: правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу и окружающей | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. | <p>среде.</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>ОК 6-2: применять формы регуляции социального поведения при разработке социальных проектов;</p> <p>ОК 6-3: использовать достижения современной культуры в профессиональной, бытовой и досуговой сфере.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>ОК 6-4: навыками поддержания партнерских отношений;</p> <p>ОК 6-5: позитивным опытом жизни в поликультурном, полиэтническом и многоконфессиональном обществе, способностью взаимодействовать с людьми других культур, языков и религий.</p> | практики, компетенция реализуется частично |
| ОК-7 | Способностью к самоорганизации и самообразованию | <p><i>знать:</i></p> <p>- изучаемые предметы и осваиваемые сферы деятельности;</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>- самостоятельно планировать свою учебно-познавательную деятельность;</p> <p><i>владеть:</i></p> <p>– навыками самопознания, развития личностных качеств, психологической грамотности, культуры мышления и поведения;</p> <p>– навыками принимать ответственность за собственное развитие...</p> | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |
| Общепрофессиональные компетенции | | | |
| ОПК-5 | Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | <p><i>знать:</i></p> <p>– основы работы с компьютером;</p> <p>- языки программирования;</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>– пользоваться программами получения графической информации;</p> <p>– создавать, получать, хранить, передавать информацию, получать твердые копии, базы данных;</p> <p><i>владеть:</i></p> <p>– навыками работы с персональным компьютером, пакетами компьютерных программ по моделированию технологических процессов.</p> <p>– навыками работы в глобальных компьютерных сетях.</p> | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |
| Профессиональные компетенции | | | |

| | | | |
|------|---|---|---|
| ПК-1 | Способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки | <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт, способствующий развитию творческой инициативы в сфере организации производства, труда и управления; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять статьи по проектированию и эксплуатации оборудования; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки критической оценки содержания статьи и выявления новизны результатов. | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |
| ПК-2 | умением моделировать технических объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов | <p><i>знать:</i></p> <p>ПК 2-1: методы моделирование различных процессов и систем;</p> <p>ПК 2-2: основные понятия теории вероятности и математической статистики, генеральной совокупности выборки, репрезентативности выборки;</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>ПК 2-3: ставить математические задачи, грамотно построить математическую модель изучаемого явления, выбрать и применить качественные математические методы исследования, использовать полученные результаты для прогнозирования и принятия решений;</p> <p><i>владеть:</i></p> <p>ПК 2-4: - методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов.</p> | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |
| ПК-3 | способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования | <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правила составления отчетов. <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать полученные результаты; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками в составлении научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований в области | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |

| | | | |
|------|--|---|---|
| | | технологических машин и оборудования | |
| ПК-4 | способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности | <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые методы исследовательской деятельности. <p><input type="checkbox"/> <i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике методы исследований; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы над инновационными проектами. | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |
| ПК-5 | способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования | <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проблемы создания машин различных типов, приводов и систем; - характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств <p><input type="checkbox"/> <i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять работы в области научно-технической деятельности по проектированию, информационному обеспечению, организации производства и управлению, метрологическому обеспечению, техническому контролю в машиностроении; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проведения комплексного технико-экономического анализа для обоснованного принятия решений, изыскания возможности сокращения цикла работ | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |
| ПК-6 | Способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять проектные документы; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - опытом работы составления перечня традиционной отчетной документации, правильно понимать содержание вновь поступающей документации. | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |

| | | | |
|-------|--|--|---|
| ПК-7 | Умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений | <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы комплексного технико-экономического анализа в машиностроении для обоснованного принятия проектных решений; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками технико-экономического обоснования проектных решений в области проектирования оборудования. | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |
| ПК-8 | Умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий | <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения патентных исследований; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - патентоспособность уровня проектируемых изделий; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами патентного поиска при проектировании оборудования. | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |
| ПК-9 | Умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению | <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - процесс испытаний изделий машиностроения; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы сборки, обеспечивающие получение заданной производительности, точности и качества изделий; - оценивать достоинства и недостатки применения различных методов сборки при производстве продукции <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами контроля качества аппаратов и оборудования | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |
| ПК-10 | Способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при | <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии машиностроения; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль технологического процесса; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -: навыками, обеспечивающими бесперебойную работу всех узлов на уровне механика установки. | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |

| | | | |
|-------|---|---|---|
| | изготовлении изделий | | |
| ПК-11 | Способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование | <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы организационных вопросов в машиностроении; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> : - осваивать вводимое оборудование; : - применять имеющиеся методы для решения управленческих вопросов в машиностроении; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками грамотно распоряжаться инструментами и материалами для выполнения профессиональной деятельности. | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |
| ПК-12 | Способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции | <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методику расчета производительности технологического оборудования, определение конструктивных размеров рабочих органов машин и аппаратов; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - при проектировании предприятий выбирать современное технологическое оборудование, отвечающее особенностям производства; - обеспечивать техническую эксплуатацию и эффективное использование технологического оборудования <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками эксплуатации и регулировки технологических параметров оборудования; - навыками управления технологическим оборудованием с целью улучшения качества выпускаемой продукции; | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |
| ПК-13 | Умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт | <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования ; - направления и перспективы совершенствования оборудования; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать источники | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |

| | | | |
|-------|---|---|---|
| | технологических машин и оборудования | экономической, социальной, управленческой информации; - анализировать условия и регулировать режимы технологического оборудования . <i>владеть:</i> - навыками эксплуатации и регулировки технологических параметров оборудования . | |
| ПК-14 | Умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ | <i>знать:</i> - методы исследования , правила и условия выполнения работ ; - основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; - характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности. <i>уметь:</i> - выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности <i>владеть:</i> - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды; - требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; - способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; - навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды. | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |
| ПК-15 | Умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные | <i>знать:</i> - проблемы создания машин различных типов, приводов, систем; - принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств и материалов; <i>уметь:</i> | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |

| | | | |
|-------|---|--|---|
| | методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин | - выполнять работы по организации производства; <i>владеть:</i> - навыками осуществления всех технологических операций в рамках рабочего проекта. | |
| ПК-16 | Умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий | <i>знать:</i> - основные принципы моделирования испытаний; - методы подготовки и этапы проведения испытаний <i>уметь:</i> - анализировать полученные в результате испытаний данные с помощью математического аппарата; - использовать полученные результаты для принятия решений по поставленным техническим задачам <i>владеть:</i> - методиками проведения испытаний материалов и изделий перед вводом их в эксплуатацию. | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |
| ПК-17 | Способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами | <i>знать:</i> ПК 17-1: основные элементы организации производства и труда работников; ПК 17-2: рациональные формы влияния на персонал и формирование эффективного управления; <i>уметь:</i> ПК 17-3: формулировать цели и разрабатывать пути их достижения; ПК 17-4: прогнозировать, организовывать и планировать эффективную производственную систему <i>владеть:</i> ПК 17-5: эффективными методиками решения сложных производственных проблем. | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |
| ПК-18 | Умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и | <i>знать:</i> - принципы менеджмента качества; - правила оформления проектно-конструкторской документации; <i>уметь:</i> - составлять техническую документацию <i>владеть:</i> | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |

| | | | |
|-------|--|--|---|
| | подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии | - навыками составления отчетности по установленным формам, подготовки документации для создания системы менеджмента качества на предприятии | |
| ПК-19 | Умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений | <i>знать:</i> ПК 19-1: виды современных технических средств и технологий; <i>уметь:</i> ПК 19-2: осуществлять анализ экономической деятельности предприятия; ПК 19-3: принимать решения для улучшения результатов <i>владеть:</i> ПК 19-4: навыками технико-экономического анализа результатов работ в подразделении | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |
| ПК-20 | Готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции | <i>знать:</i> ПК 20-1: структуру и функции метрологической службы предприятия, организации, , учреждения, являющихся юридическими лицами; ПК 21-2: правила и порядок проведения сертификации, органы по сертификации и испытательные лаборатории; <i>уметь:</i> ПК 22-3: - применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; ПК 22-4: - методы и средства поверки (калибровки) и юстировки средств измерения, правила проведения метрологической и нормативной экспертизы документации; <i>владеть:</i> ПК 22-5: - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов; ПК 22-6: - навыками работы на контрольно-измерительном и | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |

| | | | |
|-------|---|--|---|
| | | испытательном оборудовании; ПК 22-7: навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля. | |
| ПК-21 | Умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов | <i>знать:</i> - технико-экономические показатели производственно-хозяйственной деятельности промышленного предприятия; - как формировать элементы организации производства и труда работников; строить прогнозы и формировать планы; разрабатывать и сбалансировано применять методы управления; применять рациональные формы влияния на персонал и формировать эффективное управление; <i>уметь:</i> - собирать исходные данные по технологическому оборудованию предприятий для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов; <i>владеть:</i> - эффективными методиками решения сложных производственных проблем | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |
| ПК-22 | Умением проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда | <i>знать:</i> ПК 22-1: производственную структуру предприятия, типы промышленного производства, ПК 22-2: организацию производственного цикла организации процесса управления предприятием; <i>уметь:</i> ПК 22-3: планировать работу персонала и фондов оплаты труда; <i>владеть:</i> ПК 22-4: - навыками разработки товарной стратегии предприятия, составления производственной программы, определения производственной мощности предприятия | Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично |
| ПК-23 | Умением составлять заявки на оборудование и запасные части, | <i>знать:</i> ПК 23-1: правила оформления технической документации, | Компоненты компетенции соотносятся с |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования</p> | <p>ПК23-2: организацию проведения различных видов ремонтных работ; <i>уметь:</i> ПК 23-3: составлять дефектные ведомости, заявки на технологическое оборудование и запасные части; ПК 23-4: составлять графики проведения различных видов ремонта <i>владеть:</i> ПК 23-5: - навыками обслуживания оборудования</p> | <p>содержанием практики, компетенция реализуется частично</p> |
|--|---|--|---|

2.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Код компетенции | Этапы формирования компетенций | Инструмент, оценивающий сформированность компетенции | Показатель оценивания компетенции | Критерии и шкалы оценивания |
|---|---|---|---|---|
| ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23 | Этап формирования содержательно-теоретического базиса компетенции (в процессе консультаций руководителя практики, специалистов базы практики, в ходе самостоятельного выполнения заданий и др.) | Дневник по практике (анализ качества ведения текущей документации). Анализ отзывов руководителя практики | А) полностью сформирована - 5 баллов Б) частично сформирована - 3-4 балла С) не сформирована - 2 и менее баллов | Критерии и шкалы оценки: 1. Соответствие содержания дневника заданию на практику (3 балл). 2. Качество работы на практике, отчет руководителя от предприятия, отзыв (1 балл). 3. Владение информацией и способность отвечать на вопросы руководителя (1 балл) Максимальная сумма баллов - 5 баллов. |
| ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9,-16 ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23 | Этап формирования системы умений, являющихся практической основой требуемых компетенций (формирование в процессе выполнения индивидуальных заданий, самостоятельной работы по метод. указаниям и др.) | Дневник по практике (анализ качества ведения текущей документации). Анализ отзывов руководителя практики | А) полностью сформирована - 5 баллов Б) частично сформирована - 3-4 балла С) не сформирована - 2 и менее баллов | Критерии и шкалы оценки: 1. Соответствие содержания дневника заданию на практику (3 балл). 2. Качество работы на практике, отчет руководителя от предприятия, отзыв (1 балл). 3. Владение информацией и способность отвечать на вопросы руководителя (1 балл) Максимальная сумма баллов - 5 баллов. |
| ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9-16, | Этап формирования системы навыков, составляющих профессионально-прикладной базис компетенции (формирование в процессе | Дневник по практике | А) полностью сформирована - 5 баллов Б) частично сформирована - 3-4 балла С) не сформирована - 2 и менее | Критерии и шкалы оценки: 1. Соответствие содержания дневника заданию на практику; логичность, аргументированность, грамотность изложения материала (3 балл). |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23 | выполнения индивидуальных заданий, в процессе анализа, систематизации, обработки, обобщения полученных результатов практики) | | баллов | 2. Качество работы на практике, отчет руководителя от предприятия, отзыв (1 балл). 3. Владение информацией и способность отвечать на вопросы руководителя (1 балл) Максимальная сумма баллов - 5 баллов. |
| ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23 | Этап формирования навыков составления отчетной документации | Отчет по практике, дневник по практике | А) полностью сформирована - 5 баллов Б) частично сформирована - 3-4 балла С) не сформирована - 2 и менее баллов | Критерии и шкалы оценки: 1. Соответствие содержания отчета поставленной задаче, сформированность умений делать обобщения, выводы (1 балл). 2. Качество работы на практике, отчет руководителя от предприятия, отзыв (1 балл). 3. Сформированность умений связать теорию с практикой; владение информацией и способность отвечать на вопросы руководителя (1 балл) 4. Качество представленного отчета (1 балл). 5. Оригинальность подхода к работе на практике (1 балл). Максимальная сумма баллов - 5 баллов. |

2.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

А) Основой для выставления оценки обучающемуся по итогам прохождения им производственной практики (преддипломная практика) является уровень овладения студентом, установленными в программе производственной практики, компетенциями и отраженными в дневнике и отчете по производственной практике, а также в характере защиты студентом отчета на Итоговой конференции.

Примеры типовых заданий, результаты выполнения которых должны быть отражены в Дневнике практики в соответствии с тематикой ВКР

При выполнении ВКР по проектированию новых или реконструкции действующих ремонтных предприятий, студент должен:

1) подробно изучить технологию капитального ремонта машин, структуру и экономику предприятия в целом, ознакомиться с генеральным планом ремонтного завода;

2) детально ознакомиться с имеющимся на заводе оборудованием, применяемым для капитального ремонта машин, технологическим процессом ремонта, нормированием труда на ремонтных работах, а также себестоимостью капитального ремонта машин по отдельным статьям затрат;

3) изучить применяемую документацию и порядок ее ведения (бизнес-план и годовой отчет, план ремонта оборудования по отделу главного механика);

4) уяснить порядок получения и учета запасных частей, а также отнесения их расхода к конкретной машине;

5) проанализировать местный опыт новаторов производства, ознакомиться с передовыми методами труда, отдельными рационализаторскими предложениями и изобретениями, внедренными или предложенными на предприятии; собрать материал для конструктивной части дипломного проекта;

6) изучить состояние вопросов гражданской обороны, работу по чрезвычайным ситуациям в мирное время и охраны окружающей среды на предприятии.

Отчет по преддипломной практике должен содержать следующие основные разделы:

1) краткую характеристику предприятия: месторасположение, природные условия - климат, рельеф, экономика района, пути транспорта, структура управления ремонтным предприятием; генеральный план ремонтного предприятия с «розой ветров»; схему планировки цехов предприятия с расстановкой в них оборудования и его техническую характеристику;

2) виды ремонтных работ и работ по восстановлению деталей, выполняемых на заводе, с детальным описанием технологии их проведения;

3) эскизы и описание применяемых при ремонте оригинальных станков, инструментов и приспособлений;

4) краткий анализ работы предприятия и основные технико-экономические показатели (себестоимость капитального ремонта по отдельным статьям, производственные основные и оборотные фонды, объем реализации, производительность труда, годовой выпуск в руб. на одного производственного рабочего и т.д.);

5) описание мероприятий, разрабатываемых на заводе по обеспечению безопасности жизнедеятельности и охраны природы.

Б) Вопросы при защите отчета

Характер защиты студентом отчета по практике на итоговой конференции определяется экспертным путем в ходе проведения анализа его выступления и презентации. В качестве экспертов выступает назначенная распоряжением заведующего кафедрой комиссия, в состав которой входит профессорско-преподавательский состав кафедры и представители работодателей, в том числе, с мест прохождения студентами производственной практики.

Вопросы со стороны комиссии, которые могут быть заданы студенту, не выходят за пределы, определенные тематикой и содержанием практики.

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

Ответы обучающегося на оцениваются каждым педагогическим работником по 100-балльной шкале, а итоговая оценка по производственной дисциплине в целом по четырехбалльной системе выставляется в соответствии с Положением о балльно - рейтинговой системе оценки успеваемости студентов ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» (Протокол УС № 6 от 25 декабря 2014 г.)

Балльно-рейтинговая система оценки преддипломная практика включает в себя 3 критерия оценки: формальный, содержательный и презентационный.

Критерии оценки по формальному признаку (не более 30 баллов):

25-30 баллов – обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием иллюстрированного / расчетного материала;

15-24 баллов – обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием иллюстрированного / расчетного материала;

10-14 баллов – обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без иллюстрированного / расчетного материала;

1-9 баллов – обучающийся не в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, оформленную не структурировано и без иллюстрированного / расчетного материала.

Критерии оценки по содержательному признаку (не более 50 баллов):

40-50 баллов – индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы, подкрепленные теорией;

30-39 баллов – индивидуальное задание выполнено верно, даны аналитические выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите;

20-29 баллов – индивидуальное задание выполнено верно, даны аналитические выводы, неподкрепленные теорией;

5-19 баллов – индивидуальное задание выполнено не до конца, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией;

0 баллов – индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией

Критерии оценки по презентационному признаку (не более 20 баллов):

15-20 баллов – защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил четкие и полные ответы; задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задачи, подкрепленные теорией;

10-14 баллов – защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании;

5-9 баллов – защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил не полные ответы, которые не возможно скорректировать;

1-4 баллов – защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил не полные ответы;

0 баллов – защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы

3. Перечень основной и дополнительной литературы для прохождения практики

3.1. Основная литература

- 1** Вобликова, Т.В. Процессы и аппараты пищевых производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Вобликова, С.Н. Шлыков, А.В. Пермяков. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2013. – 212 с.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=514571>
- 2** Процессы и аппараты химической технологии в технике защиты окружающей среды [Электронный ресурс]. : Учебное пособие / К.Р. Таранцева, К.В. Таранцев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 412 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429195>
- 3** Пищевая биотехнология продуктов из сырья растит. происхожд. [Электронный ресурс]: Учеб. / О.А.Неверова, А.Ю.Просеков и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 318 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=363762>

3.2 Дополнительная:

- 4** Косников, Г.А. Литейное производство. Проектирование технологии получения отливок в разовых формах: Учебное пособие [Текст]/ Г.А. Косников, Л.М. Морозова. – СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2000. – 51 с.
- 5** Кузнечно-штамповочное производство: Учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников - М.: НИЦ ИНФРА-М; Красноярск: СФУ, 2014. - 464 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=443389>

4. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики

<http://mon.gov.ru> – сайт Минобрнауки РФ

<http://www.edu.ru/> – библиотека федерального портала «Российское образование» (содержит каталог ссылок на интернет-ресурсы, электронные библиотеки по различным вопросам образования)

<http://www.prlib.ru> – Президентская библиотека

<http://www.rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека

<http://elibrary.rsl.ru/> – сайт Российской государственной библиотеки (раздел «Электронная библиотека»)

<http://elibrary.ru/defaultx.asp> – научная электронная библиотека «Elibrary»

<http://www.moluch.ru> – сайт научного журнала «Молодой ученый»

5. Методические указания для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

Освоение обучающимся программы преддипломная практика предполагает выполнение требуемых заданий, изучение необходимых материалов в ходе самостоятельной работы. В ходе производственной практики (преддипломная практика) студенты должны активно применять знания, полученные в процессе обучения, изучения учебных дисциплин, которые предшествовали практике, поскольку умение студента использовать полученные знания в реальных условиях профессиональной деятельности характеризует его как будущего компетентного и квалифицированного специалиста. Самостоятельная работа в период практики включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

В период практики обучающиеся обязаны: своевременно пройти практику в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса; полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики и индивидуальными заданиями; подчиняться действующим в организациях (предприятиях, сообществах, учреждениях) правилам внутреннего трудового распорядка и строго соблюдать их; изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии; нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты; своевременно представить руководителю практики от кафедры отчетную документацию и пройти промежуточную аттестацию по практике.

Во время производственной преддипломная практика деятельностью студентов руководит преподаватель кафедры, назначенный согласно приказу. Перед руководителем стоят следующие задачи: ознакомить практикантов с целью и задачами практики, отчетной документацией; подготовить практиканта к целостному выполнению учебных работ, заданий практики; распределить обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации, осуществляющей профессиональную деятельность; обеспечить условия для прохождения практики; осуществлять контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствием ее содержания, установленным образовательной программой требованиям к содержанию соответствующего вида практики; выявить затруднения и проблемы практикантов в ходе выполнения учебных заданий для внесения корректив в работы.

Для успешного освоения преддипломная практика и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программы. Ее может представить руководитель практики на установочной конференции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Практика по получению первичных умений и навыков проходит в форме самостоятельной работы, а также практической работы в направленной

организации.

Подготовка к практической работе в организации заключается в следующем. С целью обеспечения успешного практического обучения студент должен целенаправленно и системно готовиться к прохождению производственной практики, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса. Обучающемуся следует: внимательно прочитать индивидуальное задание по практике и программу практики; ознакомиться с методическими рекомендациями выполнения индивидуального задания; записать возможные вопросы, которые будут заданы руководителю практики.

Подготовка к самостоятельной работе. При подготовке к самостоятельной работе во время проведения практики следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки к выполнению заданий, на работу во время преддипломная практика, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к самостоятельной работе в период проведения производственной практики заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач преддипломная практика.

Самостоятельная работа в период проведения практики включает несколько моментов:

- консультирование обучающихся руководителями практики от университета и организации с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения, предложенного руководителем задания, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в организации;

- ознакомление с основной и дополнительной литературой, необходимой для прохождения практики;

- обобщение эмпирических данных, полученных в результате работы в организации;

- своевременная подготовка отчетной документации по итогам по получению первичных профессиональных умений и навыков и представление ее руководителю практики;

- успешное прохождение промежуточной аттестации по итогам практики.

Практическая работа в организации в период проведения практики включает несколько моментов:

- ознакомление с индивидуальным заданием на период прохождения практики в организации;

- сбор данных и эмпирических материалов, необходимых для выполнения индивидуального задания на период прохождения практики;

- несение ответственности за выполняемую работу в организации и ее результаты по итогам практики.

Необходимо помнить, что при прохождении практик, предусматривающих выполнение работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования),

обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в порядке, установленном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении преддипломная практика в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст. 92 Трудового кодекса РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 Трудового кодекса РФ). Для обучающихся в возрасте до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю (ст. 92 Трудового кодекса РФ).

При определении продолжительности пребывания обучающихся в организациях в период практики также необходимо руководствоваться решениями (рекомендациями) учебно-методических объединений.

Обработка, обобщение полученных результатов самостоятельной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный дневник прохождения практики и отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается руководителю практики. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки на защите отчета по практике.

1. Отчетность студентов о практике

2. Отчет о практике составляется каждым студентом самостоятельно. Отчет должен отражать полученные студентом организационно-технические знания и навыки. Отчет составляется на основании технических знаний, личных наблюдений, опыта работы, полученных практикантом во время практики.

3. Примеры оформления титульных листов отчета и дневника по практике приведены в приложении 1-3.

В зависимости от темы ВКР необходимо в процессе прохождения практики выполнить программу по избранному направлению проектирования, изложенную ниже.

Проектирование новых или модернизация существующих машин, механизмов и установок

При выполнении ВКР по этому направлению студент должен:

1) проанализировать базовую конструкцию машины или установки, положенную в основу ВКР, детально ознакомившись с работой их основных узлов, рабочих органов, привода и других устройств и выявив наиболее характерные неисправности и поломки для конкретных условий эксплуатации с анализом причин их возникновения;

2) ознакомиться с научно-технической литературой, отчетами и протоколами испытаний машин, механизмов и установок, авторскими свидетельствами и патентами по теме выданного задания на ВКР;

3) изучить конструктивные особенности выпускаемых отечественных и зарубежных моделей машин, механизмов и установок, используемых в аналогичных технологических процессах, выяснить их преимущества и недостатки;

4) ознакомиться с принятой технологией и организацией работ на операциях, где предполагается использовать проектируемую (модернизируемую) машину или установку с целью получения ряда исходных технологических параметров и сведений о режимах ее использования;

5) собрать необходимые данные для технико-экономического расчета по выявлению эффективности проектируемой (модернизируемой) машины, механизма или установки и их сопоставлению с существующими образцами (производительность, капитальные вложения, себестоимость продукции или работ и др.);

6) изучить основные правила и требования охраны труда и техники безопасности при эксплуатации проектируемой (модернизируемой) машины, механизма или установки, наметив меры по снижению загазованности и вибрации, а также изучить меры пожарной безопасности и защите окружающей среды при заправке топливом, подогреве для запуска в зимнее время и выявить возможности использования их в условиях применения средств массового поражения для выполнения спасательных и восстановительных работ.

Отчет по преддипломной практике должен содержать следующие основные разделы:

1) краткая характеристика предприятия и его производственной деятельности;

2) описание конструкции и работы проектируемой (модернизируемой) машины, механизма или установки;

3) технико-экономическое обоснование необходимости в проектировании (модернизации) данной машины, механизма или установки, исходя из критического анализа существующих отечественных и зарубежных решений;

4) пути повышения эксплуатационной надежности и качества выполнения работ, увеличения производительности и улучшения технологичности конструкции проектируемой или модернизируемой машины или установки;

5) технико-экономические показатели проектируемой (модернизируемой) машины или установки.

Техническое обслуживание и текущий ремонт машин и механизмов

При выполнении ВКР по техническому обслуживанию и текущему ремонту машин и механизмов студент должен:

1) изучить технологию, структуру и экономику предприятия в целом, а также, ознакомиться с расположением цехов и мастерских участков;

2) проанализировать основные технико-экономические показатели использования парка машин (коэффициенты использования, технической готовности и др.) и пути их улучшения;

3) изучить формы и методы организации технического обслуживания и текущего ремонта машин, подробно ознакомиться с работой ремонтно-механических мастерских, расстановкой в них оборудования, проверить наличие графиков ТО и их выполнение (при отсутствии - установить фактическое количество обслуживания машин и их периодичность), ознакомиться с производственными связями предприятия с ремонтными заводами;

4) изучить применяемую техническую документацию и порядок ее ведения (бизнес-план и годовой отчет, учет и отчетность по техническому обслуживанию машин и оборудования), затраты на техническое обслуживание и ремонт машин и стоимость машино-смены;

5) уяснить порядок получения и учета расходования запасных частей, ТСМ и материалов конкретно по каждой марке машин;

6) ознакомиться с рационализаторскими предложениями, изобретениями, внедренными или предложенными на предприятии и собрать материал для конструктивной части ВКР;

7) изучить состояние вопросов гражданской обороны, работу по чрезвычайным ситуациям в мирное время и защиты окружающей среды на предприятии.

Отчет по преддипломной практике должен содержать следующие основные разделы:

1) краткую характеристику предприятия и его производственной деятельности, а также основные технико-экономические показатели его работы (выработка на машино-смену, коэффициенты технической готовности и использования машин, трудоемкость и производственные затраты ТО и ТР машин);

2) состояние и организация технического обслуживания машин на предприятии и мероприятия по ее улучшению; виды ремонтных работ, выполняемых в РММ; генеральный план РММ и планировка производственных участков с расстановкой имеющегося оборудования;

3) предложение о целесообразности внедрения новых форм и методов технического обслуживания с использованием новых механизмов и установок;

4) описание мероприятий, разрабатываемых предприятием по безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды;

Капитальный ремонт машин и механизмов. Организация восстановления деталей на специализированном ремонтном предприятии

При выполнении ВКР по проектированию новых или реконструкции действующих ремонтных предприятий, студент должен:

1) подробно изучить технологию капитального ремонта машин, структуру и экономику предприятия в целом, ознакомиться с генеральным планом ремонтного завода;

2) детально ознакомиться с имеющимся на заводе оборудованием, применяемым для капитального ремонта машин, технологическим процессом

ремонта, нормированием труда на ремонтных работах, а также себестоимостью капитального ремонта машин по отдельным статьям затрат;

3) изучить применяемую документацию и порядок ее ведения (бизнес-план и годовой отчет, план ремонта оборудования по отделу главного механика);

4) уяснить порядок получения и учета запасных частей, а также отнесения их расхода к конкретной машине;

5) проанализировать местный опыт новаторов производства, ознакомиться с передовыми методами труда, отдельными рационализаторскими предложениями и изобретениями, внедренными или предложенными на предприятии; собрать материал для конструктивной части дипломного проекта;

6) изучить состояние вопросов гражданской обороны, работу по чрезвычайным ситуациям в мирное время и охраны окружающей среды на предприятии.

Отчет по преддипломной практике должен содержать следующие основные разделы:

1) краткую характеристику предприятия: месторасположение, природные условия - климат, рельеф, экономика района, пути транспорта, структура управления ремонтным предприятием; генеральный план ремонтного предприятия с «розой ветров»; схему планировки цехов предприятия с расстановкой в них оборудования и его техническую характеристику;

2) виды ремонтных работ и работ по восстановлению деталей, выполняемых на заводе, с детальным описанием технологии их проведения;

3) эскизы и описание применяемых при ремонте оригинальных станков, инструментов и приспособлений;

4) краткий анализ работы предприятия и основные технико-экономические показатели (себестоимость капитального ремонта по отдельным статьям, производственные основные и оборотные фонды, объем реализации, производительность труда, годовой выпуск в руб. на одного производственного рабочего и т.д.);

5) описание мероприятий, разрабатываемых на заводе по обеспечению безопасности жизнедеятельности и охраны природы.

Отчет по практике включает следующие разделы:

4. Титульный лист

5. Содержание – размещают на отдельной (пронумерованной) странице после титульного листа и календарного плана-графика

6. Введение – обозначить место, цель и задачи практики. Рекомендуется отметить также новизну и практическую значимость проведенных работ

7. Основная часть (Описание разделов, изученных во время прохождения практики, их обобщение):

- краткая характеристика предприятия и его производственной деятельности;
- описание конструкции и работы проектируемой (модернизируемой) машины, механизма или установки;
- технико-экономическое обоснование необходимости в проектировании (модернизации) данной машины, механизма или установки, исходя из критического анализа существующих отечественных и зарубежных решений;
- пути повышения эксплуатационной надежности и качества выполнения работ, увеличения производительности и улучшения технологичности конструкции проектируемой или модернизируемой машины или установки;
- технико-экономические показатели проектируемой (модернизируемой) машины или установки.

8. Обзор литературы – сравнительный анализ данных по поставленной проблеме (название раздела сформулировать самостоятельно, исходя из поставленных задач практики)

9. Безопасность труда. Охрана труда. Техника безопасности

10. Характеристика рабочего места

11. Выводы, в которых выделяется существенное, главное как результат исследовательской или производственной работы практиканта.

12. Список используемых источников, в который включают все использованные в работе источники в порядке появления ссылок на них в тексте или в алфавитном порядке.

13. Приложения.

При необходимости результаты в форме дневников, фотографий и т. п. приводятся в Приложениях.

14.

15.

16.

17. Правила оформления отчета

18. Отчет выполняется в соответствии со следующими требованиями. Текст отчета выполняется на одной стороне листа формата А4 (297x210 мм) **одним из следующих способов:**

- Шрифтом Times New Roman 12 pt через 1,5 интервала или 14 pt через 1 интервал с выравниванием по ширине страницы. Поля страницы: левое- 30 мм, правое-15 мм, верхнее и нижние 20 мм, табуляция-12,3 мм;

- Рукописным - темными чернилами, четким почерком.

19. Расстояние между заголовком раздела и текстом – один дополнительный интервал (рукописным способом - 15 мм). Между подразделом и текстом дополнительный интервал не ставится.

20. Все разделы начинаются на новых листах и должны иметь порядковый номер (кроме содержания, введения, выводов и списка литературных источников) без точки. Подразделы должны иметь номера, состоящие из номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

21. Наименования разделов записываются в виде заголовков прописными буквами без точки в конце заголовка, наименования подразделов - строчными буквами (кроме первой прописной).

22. Нумерация страниц отчета и приложений должна быть сквозная.

23. Отчет начинается с титульного листа и индивидуального задания на практику. Титульный лист и задание не нумеруются. Первый лист, на котором помещается содержание отчета, должен содержать рамку с основной надписью текстовых документов, последующие листы отчета допускается выполнять без рамки [1].

24. Формулы нумеруются либо сквозной нумерацией - (1), либо нумерацией в пределах раздела - (1.1). Пояснения символов и коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены под формулой.

25. Иллюстрации следует располагать по тексту и нумеровать либо сквозной нумерацией - Рисунок 1, либо нумерацией в пределах раздела - Рисунок 1.1. Например: «Рисунок 4.1- Конструкция». На все иллюстрации в тексте должна быть ссылка. Например: «... в соответствии с рисунком 3.1».

26. Таблицы должны иметь номер (сквозной или в пределах раздела) и краткое название. Например:

27. Таблица 2.4. Расход сырья на тонну готовой продукции.

28. На все таблицы должны быть ссылки в тексте, например: «... как видно из таблицы 2.4».

29. Нумерация литературных источников должна быть (по мере обращения к ним) сквозной, ссылки на них обозначаются арабскими цифрами в квадратных скобках - [2]. Например: «Расчет. проведем согласно рекомендациям [12]»; «По справочным данным [12, табл. 12] ...»; «... по номограмме [14, рис. IV]».

30. Приложения оформляются как продолжение отчета. Их обозначают буквами русского алфавита, начиная с А (исключая Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь). На все приложения должны быть ссылки в тексте, например: «см. приложение Г». Отчет готовится в течение всей практики. Для завершения работы над отчетом студентам может быть предоставлено 4-5 дней в конце срока практики. Отчет проверяется преподавателем - руководителем практики. Замечания преподавателя учитываются студентом для внесения изменений в отчет.

6. Информационно-технологическое обеспечение практики

6.1. Информационные технологии

Предусматривает использование информационных технологий для сбора, анализа и представления информации

6.2. Программное обеспечение (при необходимости)

- Операционная система Windows;
- Офисный пакет Microsoft Office;
- ArcGIS Desktop;
- Acrobat Reader;

6.3. Информационные справочные системы (при необходимости)

Не требуется

7. Материально-техническое обеспечение практики

Для успешного проведения практики, для выполнения целей и задач производственной практики- преддипломная практика необходимо: рабочее место, компьютер, принтер, фонд библиотеки.

Для обработки материалов, собранных студентом в ходе преддипломная практика, имеется доступ в компьютерные классы.

Фонд библиотеки должен обеспечить студентов основной литературой в количестве 0,5 экземпляра на человека.

Также студентам предоставляется возможность пользования сетью Интернет в образовательном учреждении.

8. Образовательные технологии (при реализации преддипломная практика)

Освоение преддипломная практика предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуаций (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках практики предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

Лист регистрации изменений

| № п/п | Содержание изменения | Реквизиты документа об утверждении изменения | Дата введения изменения |
|----------|--|--|-------------------------------|
| 1. | Оценочные средства утверждены и введены в действие решением кафедры «Пищевые технологии и оборудование» на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2015 г. № 1170 в связи с переходом на новые стандарты, с ФГОС ВПО на ФГОС ВО (ФГОС 3+) | Протокол заседания кафедры № 1 от «29» августа 2017 года | |