

# **ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРАКТИКИ В РЕЖИМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

## **5B072400 - «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ» (3 курс)**

### **Образовательная траектория «Технологические машины и оборудование перерабатывающих производств»**

Цель практики в режиме дистанционного обучения
- закрепление знаний по монтажу, эксплуатации и ремонту технологических машин и оборудования перерабатывающих производств

Задачи практики в режиме дистанционного обучения
- изучение организационной структуры предприятий перерабатывающих производств;
- закрепление знаний основных правил монтажа, пусконаладочных работ и технического обслуживания машин и аппаратов перерабатывающих предприятий;
- закрепление знаний, необходимых для организации монтажных и ремонтных работ оборудования перерабатывающих производств;
- закрепление знаний основных мероприятий по технике безопасности при проведении работ по эксплуатации и ремонту технологического оборудования;
- составление отчета и презентации

Результаты обучения практики в режиме дистанционного обучения
- воспроизводит организационную структуру перерабатывающих предприятий, перечисляет права и обязанности должностных лиц;
- составляет кинематические схемы и объясняет принцип работы машин и аппаратов перерабатывающих предприятий;
- разрабатывает план и сетевой график монтажных работ графики планово-предупредительных работ и технологическую документацию по ремонту оборудования;
- организует работы по монтажу и ремонту технологического оборудования;
- проводит диагностику, техническую ревизию, харанение и списание оборудования;
- проводит мероприятия по технике безопасности при эксплуатации технологического оборудования предприятий перерабатывающих производств;
- перечисляет и объясняет нормативные документы РК, регламентирующие деятельность пищевых предприятий, производственной санитарии, охраны и безопасности труда.

Содержание производственной практики		
Виды работ практики в режиме дистанционного обучения	Трудоёмкость (в часах)	Формы текущего контроля
Участие в конференции в on-line режиме для разъяснения порядка и требований по прохождению практики. Консультации руководителя в on-line режиме.	1	Ведение дневника
Закрепление знаний нормативных документов в области охраны и безопасности труда в РК <a href="http://adilet.zan.kz/rus">http://adilet.zan.kz/rus</a>	6	Ведение дневника
<b>Обзор современных предприятий перерабатывающих производств:</b>	15	

<p>1 Экскурсия по предприятию мукомольной промышленности  <a href="https://youtu.be/jyeBvZvl3rg">https://youtu.be/jyeBvZvl3rg</a></p> <p>2. Экскурсия по предприятию хлебопекарной промышленности  <a href="https://youtu.be/EF-GaY3HRLQ">https://youtu.be/EF-GaY3HRLQ</a></p> <p>3. Экскурсия по предприятию кондитерской промышленности  <a href="https://youtu.be/soAmbpe70p4">https://youtu.be/soAmbpe70p4</a></p> <p>4. Экскурсия по предприятию макаронной промышленности  <a href="https://youtu.be/Z22axzkTE1c">https://youtu.be/Z22axzkTE1c</a></p> <p>5. Экскурсия по предприятию бродильной промышленности  <a href="https://youtu.be/O8nRiyKOMPQ">https://youtu.be/O8nRiyKOMPQ</a></p> <p>6. Гигиена пищевого производства  <a href="https://youtu.be/RTSxGVvrEHs">https://youtu.be/RTSxGVvrEHs</a></p>		
<p><b>Техническое оснащение предприятий</b></p> <p>1. Технологическое оборудование перерабатывающих производств  <a href="https://www.rossmash.com/stati/princip-deystvia">https://www.rossmash.com/stati/princip-deystvia</a></p> <p>2. Принцип работы тестомесильного оборудования  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=lmuDC4KUe4w">https://www.youtube.com/watch?v=lmuDC4KUe4w</a></p> <p>3. Сироповарка  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ztk6QRMfOXI">https://www.youtube.com/watch?v=Ztk6QRMfOXI</a></p> <p>4. Диспергатор  <a href="https://youtu.be/oPzHnu8Rtns">https://youtu.be/oPzHnu8Rtns</a></p> <p>5. Насосы, компрессорные машины  <a href="https://tehnogrupp.com/katalog/nasosy-po-otrasli/nasosy-dlya-pishchevoj-promyshlennosti">https://tehnogrupp.com/katalog/nasosy-po-otrasli/nasosy-dlya-pishchevoj-promyshlennosti</a></p> <p>6. Принцип действия гомогенизатора  <a href="https://youtu.be/juidBx-m1Pk">https://youtu.be/juidBx-m1Pk</a></p> <p>7. Пастеризационно-охладительная установка  <a href="https://youtu.be/8yn6DVEd-cY">https://youtu.be/8yn6DVEd-cY</a></p> <p>8. Принцип работы зерносушилки  <a href="https://youtu.be/6zfZy-nUdOQ">https://youtu.be/6zfZy-nUdOQ</a></p> <p>9. Гидроциклон  <a href="https://youtu.be/wJOgiADBwmo">https://youtu.be/wJOgiADBwmo</a></p> <p>10. Мармеладоотливочная машина  <a href="https://youtu.be/10_87cfAIr8">https://youtu.be/10_87cfAIr8</a></p> <p>11. Принцип работы тестораскаточной машины  <a href="https://youtu.be/BqBdCuGiG6w">https://youtu.be/BqBdCuGiG6w</a></p> <p>12. Тестоформующий агрегат  <a href="https://youtu.be/bXWygxofX8">https://youtu.be/bXWygxofX8</a></p> <p>13. Теплообменник. Виды. Устройство  <a href="https://youtu.be/lxKt4URdB4Q">https://youtu.be/lxKt4URdB4Q</a></p> <p>14. Мукопросеиватель  <a href="https://youtu.be/t_kvuOtvsnI">https://youtu.be/t_kvuOtvsnI</a></p> <p>15. Отсадочная машина  <a href="https://youtu.be/qh6GqDe1fds">https://youtu.be/qh6GqDe1fds</a></p> <p>16. Машины для плавления шоколада  <a href="https://youtu.be/xUpZte5XhYI">https://youtu.be/xUpZte5XhYI</a></p> <p>17. Оборудование для темперирования шоколада</p>	20	Ведение дневника

<p><a href="https://youtu.be/MI_SXvtkDIM">https://youtu.be/MI_SXvtkDIM</a>            18. Упаковка, фасовка  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1cXDgSjqhkk">https://www.youtube.com/watch?v=1cXDgSjqhkk</a>            19. Технологическое оборудование для производства вина  <a href="https://youtu.be/vb3EtcYqNLY">https://youtu.be/vb3EtcYqNLY</a>            20. Технологическое оборудование для кондитерского производства  <a href="https://youtu.be/DSIeCsDnMwk">https://youtu.be/DSIeCsDnMwk</a></p>		
<p><b>Монтаж и пусконаладочные работы</b>            Фундамент для технологического оборудования  <a href="https://youtu.be/7vFXaOF1Diw">https://youtu.be/7vFXaOF1Diw</a>            Монтаж холодильного оборудования FROSTBERG F4  <a href="https://youtu.be/rCdXLh17bb0">https://youtu.be/rCdXLh17bb0</a>            Монтаж холодильной камеры  <a href="https://youtu.be/Ez8zT5C9OyQ">https://youtu.be/Ez8zT5C9OyQ</a></p>	30	Ведение дневника
<p><b>Диагностика технологического оборудования</b>            Методы диагностики подшипника  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2BunIVqoghU">https://www.youtube.com/watch?v=2BunIVqoghU</a>            Диагностика насоса.  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=pJTLVZGBZls">https://www.youtube.com/watch?v=pJTLVZGBZls</a>            Методы обнаружения дефектов в узлах и деталях  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ewue_CIM0hg">https://www.youtube.com/watch?v=ewue_CIM0hg</a>            Система диагностики электродвигателей КОМПАКС-РПЭ  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Zc2RrQ_uDOw">https://www.youtube.com/watch?v=Zc2RrQ_uDOw</a></p> <p><b>Ремонт технологических машин</b>            Технология ремонта теплообменников при помощи трубных вставок  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ng0iiwIISSi">https://www.youtube.com/watch?v=Ng0iiwIISSi</a>            Ремонт тестомеса Л4-ХТВ на 140л. Инструкция как собрать и разобрать тестомес Л4-ХТВ на 140л.  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=EijmaF2NiNw">https://www.youtube.com/watch?v=EijmaF2NiNw</a>            Сборка пищевого нержавеющего электронасоса ОНЦ 6,3/20К5-1,5.  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=KblqEBsPS-E">https://www.youtube.com/watch?v=KblqEBsPS-E</a>            Ремонт электродвигателей. Центровка электродвигателей часовыми индикаторами.  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=XOHcCIGXfP4">https://www.youtube.com/watch?v=XOHcCIGXfP4</a>            Центровка валов, ремонт насосов, валов, муфт  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=oCzMZhfhEpM">https://www.youtube.com/watch?v=oCzMZhfhEpM</a>            Восстановление рабочей поверхности упорного ролика сушильного барабана  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=wUpTzIkWrDQ">https://www.youtube.com/watch?v=wUpTzIkWrDQ</a>            Наплавка вала под флюсом HD1080</p>	30	Ведение дневника

<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qEuoSzNv410">https://www.youtube.com/watch?v=qEuoSzNv410</a> Технология напыления металлов Димет <a href="https://www.youtube.com/watch?v=8DROhj0_LCc">https://www.youtube.com/watch?v=8DROhj0_LCc</a> Наплавка вала аргоном <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hedYIixssx8">https://www.youtube.com/watch?v=hedYIixssx8</a>		
Встречи в on-line режиме с представителями производства: 1. Мастер компрессорного участка АО «Бахус» Иргалиев В.Ю. Тема: «Монтаж, наладка и ремонт компрессорного оборудования». 2. Зам. главного инженера АО «Galanz bottlers» Акимжанов Е.Ш. Тема: «Линии розлива напитков. Обслуживание, ремонт и наладка». 1. Менеджер ТОО «Тениз» Грановский А.С. Тема: «Монтаж, наладка и ремонт холодильного и вентиляционного оборудования».	3	
Оформление письменного отчета и презентации	14	Отчет, презентация
Захиста отчета в on-line режиме	1	Итоговая оценка

<b>Содержание отчета по производственной практике</b>
Общая характеристика предприятия (по индивидуальному заданию).
Организационная структура управления предприятием:
- структура управления предприятием (схема, описание структурных подразделений, полномочия должностных лиц.).
Характеристика цеха (по индивидуальному заданию):
- структура цеха; - основные задачи цеха (выпуск продукции); - описание технологической линии; - перечень оборудования цеха и их техническая характеристика; - основные технологические процессы цеха.
Результаты выполнения индивидуального задания.
Основные правила санитарии и личной гигиены работников предприятий.
Краткое содержание действующих в РК нормативных документов в области охраны и безопасности труда, производственной санитарии.

<b>Критерии оценки результатов обучения</b>
Обучающиеся высыпают отчет и дневник практики руководителю по электронной почте (последняя неделя практики).
После проверки отчета и дневника руководителем, обучающийся готовит презентацию к защите.
Защита представляет собой презентацию отчета студента в on-line режиме и его ответы защищает отчет, отвечает на вопросы членов комиссии. При защите отчета учитывается объем выполнения программы практики, грамотность изложения доклада, качество ответов на вопросы.

## **Методические указания по составлению отчета о прохождении практики и дневника прохождения практики**

В ходе практики студент самостоятельно составляет итоговый письменный отчет. Цель отчета - определение степени полноты выполнения студентом программы практики и индивидуального задания.

Объем отчета – 15-20 страниц. Объемные таблицы и схемы выносятся в приложения и в общий объем работы не входят. Список литературы в основной объем отчета не включаются.

Отчет о практике должен быть написан с учётом соблюдения следующих требований:

- титульный лист;
- наличие «Содержания» с указанием разделов (подразделов) и страниц, с которых они начинаются;
- сплошная нумерация страниц, таблиц и приложений;
- все таблицы, графики и схемы должны иметь название, номер и ссылки на источники данных (название таблицы располагается над ней, названия рисунка находится под ним);
- список изученной литературы и иных информационных источников;
- приложения.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам». Шрифт - Times New Roman, кегль 14, в таблицах и схемах – кегль 12.

Структура отчета
Введение (основные цели и задачи практики) – до 2 страниц
Общая характеристика предприятия: основные цеха, технологические линии и оборудование. Ассортимент выпускаемой продукции (по индивидуальному заданию).
Основная часть (содержание и результаты выполнения программы практики и индивидуального задания, выводы и предложения по результатам анализа) – до 15 страниц.
Заключение (содержат сквозные выводы по результатам материалов всех разделов отчета, приводятся выводы по результатам выполнения индивидуального задания) - до 3 страниц.
Список использованных источников
Приложения (расчеты, рисунки, графики, таблицы).
К отчету должны быть приложены: характеристика, подписанная руководителем практики (копия), а также дневник прохождения практики

Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики
<i>Литература</i>
1.Медведков Е.Б., Нурмуханбетова Д.Е., Еренова Б.Е., Джингилбаев С.С., Адмаева А.М. «Процессы и аппараты пищевых производств»-Алматы, 2016.-360с.
2.Кузембаев К., Медведков Е., Кулажанов Т. «Тамақ өндірісінің технологиялық жабдықтары»-Алматы, 2016. - 698б.
3.Курочкин А.А., Зимняков В.М. Основы расчета и конструирование машин и аппаратов перерабатывающих производств, М. «КолосС» 2016, 320 с.
4.Драгилев А.И., Хромеенков В.М., Чернов М.Е. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское. - М.: Изд. центр "Академия", 2014. - 432 с.
5.Кретов И.Т.. Антипов С.П. и др. Инженерные расчеты технологического оборудования предприятий бродильной промышленности. - М.: КолосС, 2016. - 391 с.
6.Валентас К. и др. Пищевая инженерия: Справочник с примерами расчетов. - СПб.: Профессия, 2014. - 848 с.
7.Демский А.Б., Веденьев В.Ф. Оборудование для производства муки, крупы и

комбикормов. Справочник. - М.: ДеЛи прнт, 2015. - 760 с.