

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Государственное образовательное учреждение высшего образования
«Ивановский государственный химико-технологический университет»

Факультет химической техники и кибернетики

Кафедра Машины и аппараты химических производств



Утверждаю:

проректор по учебной работе

Н.Р. Кокина

2016 г.

Рабочая учебная программа дисциплины

Учебная практика

Направление подготовки **15.03.02 Технологические машины и оборудование**

Профиль подготовки **Машины и аппараты пищевых производств**

Квалификация (степень) **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Иваново, 2016

1. Цели и задачи учебной практики

Целями учебной практики являются:

- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности на предприятии (в организации);
- приобретение опыта практической работы на предприятии (в организации), практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами учебной практики являются:

- профессиональная ориентация студентов, формирование у них полного представления о своей профессии;
- ознакомление со структурой и организацией работы предприятия (цеха, участка);
- анализ характеристик и свойств выпускаемой продукции;
- изучение технологических процессов, осуществляемых в цехе (участке) и технологического оборудования;
- изучение, закрепление и углубление теоретических знаний в области устройства и принципа действия токарного, сверлильного, фрезерного и др. оборудования и приобретение практических навыков работы на данном оборудовании на местах;
- сбор материалов для подготовки отчета по практике в соответствии с заданием на практику;
- подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин.

2. Место учебной практики в структуре ООП бакалавриата

Учебная практика базируется на научно-исследовательской работе естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплинах основной образовательной программы бакалавриата по направлению «Технологические машины и оборудование».

Для успешного прохождения учебной практики студент должен:

знать:

- принципы физического моделирования химико-технологических процессов;
- типовые процессы пищевой технологии, соответствующие машины и аппараты и методы их расчета;
- основные принципы организации пищевого производства, его иерархической структуры, методы оценки эффективности производства;

уметь:

- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- выбирать из большого множества конструкций машин и аппаратов наиболее оптимальную для осуществления основных процессов в данной технологической схеме производства;

владеть:

- методами определения основных сил, действующих на разрабатываемое оборудование и его узлы;
- навыками проектирования основных аппаратов пищевой промышленности;

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

После прохождения учебной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1);

- способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-10);

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен:

знать: основное оборудование пищевых производств;

уметь: выбирать оборудование в зависимости от технологических условий производства;

владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.

4. Структура учебной практики приведена в приложении 1 к рабочей программе.

5. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Организационно-подготовительный этап	1.1. кафедральное организационное собрание по практике; 1.2. инструктаж по технике безопасности; 1.3. общее ознакомление с предприятием (подразделением);
2.	Лекционный этап	Изучение технологии производства, технологического оборудования, организации производства.
3.	Учебно-практический	3.1. Экскурсия на производственное предприятие ОАО «Автокран» или ОАО «Кранэкс» г. Иваново (Ивановской области) 3.2. Работа на станочном оборудовании в учебной мастерской кафедры «Машины и аппараты химических производств»
4.	Заключительный этап	Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике

6. Формы проведения учебной практики

Учебная практика проводится со студентами в составе учебных групп или подгрупп в учебной и в производственной организации.

7. Место и время проведения учебной практики

Базами для проведения учебной практики по профилю подготовки являются ОАО «Автокраны» и ОАО «Кранэкс» (г. Иваново).

Время проведения практики:

2015 год – 2 недели в конце 2 семестра обучения. 108 часов, 3 зачетные единицы.

2014 год – 2 недели в конце 2 семестра обучения. 108 часов, 3 зачетные единицы.

2013 год – 4 недели в конце 6 семестра обучения. 216 часов, 6 зачетных единиц.

2012 год – 4 недели в конце 6 семестра обучения. 216 часов, 6 зачетных единиц.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

Перед началом учебной практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

Практику целесообразно начать с экскурсии по предприятию (цеху), посещения музея предприятия и т.д.

В начале практики студентам прочитывают установочные лекции, отражающие характеристику продукции предприятия, технологию ее производства, контроль качества продукции, решение вопросов охраны труда и окружающей среды и т.д. Такие лекции целесообразно поручить ведущим специалистам предприятия.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики, включая детальное ознакомление с технологией производства, стажировки (хотя бы и пассивной) на рабочих местах, изучение технологического оборудования, изучение технической документации, сбор материалов для отчета по практике.

Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от предприятия.

9. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

После прохождения инструктажа по технике безопасности, общего ознакомления с предприятием и прохождения экскурсионной практики студент допускается к работе на станочном оборудовании в учебной мастерской кафедры «Машины и аппараты химических производств».

Далее студент обрабатывает полученную информацию и подготавливает отчет по практике.

Всего по текущей работе студент может набрать 50 баллов. Зачет может быть проставлен автоматически, если студент набрал по текущей работе не менее 26 баллов.

Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

В процессе практики текущий контроль за работой студента, в том числе самостоятельной, осуществляется руководителем практики от предприятия в рамках регулярных консультаций, отдельная промежуточная аттестация по отдельным разделам практики не требуется.

Текущий контроль знаний студентов осуществляется путем беглого опроса на практических занятиях и написания отчета по практике.

Вопросы для текущего контроля знаний.

Собеседование по темам:

1. Организация машиностроительного производства.
2. Основное оборудование литейных цехов или отделов в РМЦ (ремонтно-механическом цехе).
3. Оборудование сборочных цехов:
 - а) машин;
 - б) колонного и емкостного оборудования.
4. Основное оборудование технологического цеха, в котором студент проходит практику.
5. Организация ремонта основного оборудования цеха.

6. Ремонт и монтаж разрабатываемого студентом оборудования.
7. Оценить достоинства и недостатки технологического оборудования цеха.

Вопросы к зачету:

1. Технологическая карта изготовления сложной детали на машиностроительном предприятии или в РМЦ.
2. Необходимый станочный парк машиностроительного производства.
3. Технология изготовления днищ и крышек.
4. Технология изготовления тонкостенных обечаек.
5. Технология изготовления толстостенных обечаек.
6. Виды сварки при изготовлении колонного оборудования.
7. Технология сборки сложных машин (например, центрифуг).
8. Специализированные участки по ремонту оборудования РМЦ.
9. Теплообменное оборудование в технологическом цехе, в котором студент проходит практику.
10. Способы компенсации температурных напряжений в данных теплообменниках.
11. Расчеты потребляемой мощности в аппаратах с мешалками.
12. Методика расчета аппаратов, работающих под внешним давлением.
13. Методика расчета валов машин на прочность.
14. Методы защиты оборудования от абразивного изнашивания.
15. Методы защиты оборудования от коррозии.
16. Основные закономерности составления технологических схем производств.
17. Способы обозначения трубопроводов, их опор и запорно-регулирующей аппаратуры на трубопроводах.
18. Схематическое изображение машин и аппаратов на технологических схемах.
19. Методика расчета суммарного сопротивления систем при течении газов и жидкостей, состоящих из последовательно установленных машин и аппаратов, соединенных трубопроводами и запорно-регулирующей аппаратурой.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от высшего учебного заведения одновременно с дневником, подписанным непосредственным руководителем практики от предприятия, учреждения, организации. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения. Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2-3 дня.

По окончании практики студент сдает зачет (защищает отчет) с оценкой в комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят два преподавателя, в том числе руководитель практики от вуза и, по возможности, от предприятия.

Оценка по практике или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и при рассмотрении вопроса о назначении стипендии. Если зачет по практике проводится после издания приказа о зачислении студента на стипендию, то оценка за практику относится к результатам следующей сессии.

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

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из высшего учебного заведения, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Учебно-методическим обеспечением учебной практики является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, конспекты лекций, учебно-методические пособия университета и другие материалы, связанные с профилем работы предприятия (подразделения), где проходят практику студенты.

В процессе прохождения практики рекомендуется использовать типовое программное обеспечение, пакеты прикладных программ и Интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения производства.

13. Материально-техническое обеспечение учебной практики

В период прохождения практики за студентами-стипендиатами, независимо от получения ими заработной платы по месту прохождения практики, сохраняется право на получение стипендии.

Оплата труда студентов в период практики при выполнении ими производительного труда осуществляется в порядке, предусмотренном действующим законодательством для организаций соответствующей отрасли, а также в соответствии с договорами, заключаемыми ИГХТУ с организациями различных организационно-правовых форм.

Оплата труда работников предприятий и организаций по руководству производственной практикой производится согласно договору о практике.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПрООП ВО по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» и профилю подготовки «Машины и аппараты пищевых производств».

Автор

ст.пр. И.А. Повтарев

Заведующий кафедрой

проф. В.Н. Блиничев

Программа одобрена на заседании секции «Технологические машины и оборудование» научно-методического совета ИГХТУ от «21» января 2016 г., протокол № 1.

Председатель секции

проф. Блиничев В.Н.