

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Государственная организация высшего профессионального образования
**«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ
ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»**

КАФЕДРА ОБОРУДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ
КАФЕДРА ХОЛОДИЛЬНОЙ И ТОРГОВОЙ ТЕХНИКИ имени Осокина В.В.

И.Н. Заплетников, К.А. Ржесик, В.Г. Корнийчук

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)**

Рабочая программа для студентов III курса очной
и IV курса заочной форм обучения
направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование,
профиль: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств

Донецк
2020

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Государственная организация о профессионального образования
**«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ
ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»**

КАФЕДРА ОБОРУДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ
КАФЕДРА ХОЛОДИЛЬНОЙ И ТОРГОВОЙ ТЕХНИКИ имени Осокина В.В.



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

Л.А. Омелянович

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

Укрупненная группа направлений подготовки 15.00.00 Машиностроение
(код, наименование)

Программа высшего профессионального образования программа бакалавриата

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(код, наименование)

Профиль: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств
(наименование)

Институт пищевых производств

Курс, форма обучения 3 курс очная и 4 курс заочная формы обучения

Донецк
2020

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Государственная организация высшего профессионального образования
**«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ
ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»**

КАФЕДРА ОБОРУДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ
КАФЕДРА ХОЛОДИЛЬНОЙ И ТОРГОВОЙ ТЕХНИКИ имени Осокина В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

Укрупненная группа направлений подготовки 15.00.00 Машиностроение
(код, наименование)

Программа высшего профессионального образования программа бакалавриата

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(код, наименование)

Профиль: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств
(наименование)

Институт пищевых производств

Курс, форма обучения 3 курс очная и 4 курс заочная формы обучения

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер ООО «Импульс»



А.И. Кульбида

2020 г.

Донецк
2020

Рабочая программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (конструкторско-технологическая) для обучающихся по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование,

Профиль: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств,

разработанная в соответствии с учебными планами, утвержденными Ученым советом Университета: в 2020 г. – для очной формы обучения; в 2020 г. - для заочной формы обучения.

Разработчики: (ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

Заплетников И.Н., зав. каф. ОПП, докт. техн. наук, профессор

Ржесик К.А., зав. каф. ХТТ им. Осокина В.В., канд. техн. наук, доцент

Корнийчук В.Г., доцент, канд. техн. наук, доцент



Рабочая программа утверждена на заседании кафедры оборудования пищевых производств

Протокол от «28» 08 2020 года № 1

Зав. кафедрой оборудования

пищевых производств


(подпись)

И.Н. Заплетников
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры холодильной и торговой техники им. Осокина В.В.

Протокол от «28» 08 2020 года № 1

Зав. кафедрой холодильной и торговой техники

им. Осокина В.В.


(подпись)

К.А. Ржесик
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической (экспертной) комиссии института пищевых производств

Протокол от «28» 08 2020 года № 1

Председатель


(подпись)

Д.К. Кулешов
(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

Директор института пищевых производств


(подпись)

Д.К. Кулешов
(инициалы, фамилия)

«28» 08 2020 года

Зав. учебно-методической лабораторией

Инновационных технологий и качества образования


(подпись)

Л.Д. Стародубцева
(инициалы, фамилия)

«31» 08 2020 года

Одобрено

Учебно-методическим советом Университета

Протокол от «31» 08 2020 года № 1

Председатель  Л.А. Омелянович

(подпись)

(инициалы, фамилия)

© Заплетников И.Н., Ржесик К.А.,
Корнийчук В.Г., 2020

© ГО ВПО «Донецкий национальный
университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского», 2020

УДК 378.147.88.621 (076.5)

ББК 36.81-5я73

З 32

Рецензенты:

Пильненко А.К. - к.т.н., доцент;

Карнаух В.В. - к.т.н., доцент

Заплетников И.Н. и др.

332 Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности **(конструкторско-технологическая)**: рабочая программа для студентов 3 курса очной и 4 курса заочной форм обучения направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств / И.Н. Заплетников, К.А. Ржесик, В.Г. Корнийчук; М-во образования и науки Донец. Народ. Респ., Гос. орг. высш. проф. образования «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского», каф. оборудования пищ. пр-в, каф. холодильной и торговой техники имени Осокина В.В. - Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2020. - 25 с.

Рабочая программа разработана в соответствии с учебным планом направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств.

В рабочей программе изложены цели, задачи и содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности **(конструкторско-технологической)**, приведены структура и содержание конструкторско-технологической практики, даны методические рекомендации по её проведению, отмечены формы и методы контроля за ходом практики, приведены требования к содержанию и оформлению отчета, критерии оценивания отчета и его защиты, представлен список литературы, рекомендуемой к использованию при подготовке отчета и индивидуального задания.

УДК 378.147.88.621 (076.5)

ББК 36.81-5я73

© Заплетников И.Н., Ржесик К. А.,

Корнийчук В.Г., 2020

© ГО ВПО «Донецкий национальный

университет экономики и торговли имени

Михаила Туган-Барановского», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	6
2. Цели и задачи конструкторско-технологической практики студента.....	7
3. Организация и контроль конструкторско-технологической практики.....	7
4. Место конструкторско-технологической практики в структуре основной образовательной программы.....	10
5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения конструкторско-технологической практики.....	11
6. Отчет по результатам конструкторско-технологической практики студента.	13
6.1. Общие требования к отчету по практике.....	13
6.2. Методические указания к изучению отдельных вопросов практики.....	14
6.3. Индивидуальные задания практики.....	15
6.4. Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (конструкторско-технологической).....	16
6.5. Сопроводительные материалы.....	17
7. Методика проведения защиты отчета о прохождении конструкторско-технологической практики студентов.....	18
8. Критерии диагностики знаний студентов при проведении защиты отчета по прохождении конструкторско-технологической практики студентов.....	19
Перечень рекомендованной литературы.....	20
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	22

1. Общие положения

1.1. Рабочая программа регламентирует порядок проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (**конструкторско-технологической**) студентов на выпускающих кафедрах института пищевых производств ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского» на основании следующих документов:

- Закон Донецкой Народной Республики от 19.06.2015 г. № 55-ИНС «Об образовании» с учетом изменений, внесенных Законами от 04.03.2016 № 111-ИНС и от 03.08.2018 г. № 249-ИНС;
- Закон Донецкой Народной Республики от 19.06.2015 г. №61-ИНС «О персональных данных»;
- Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 397 от 19.04.2016 г. (с изменениями);
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 24.11.2017 г. №1254 «Об утверждении Порядка формирования перечней направлений подготовки и специальностей высшего профессионального образования и сопоставлений направлений подготовки и специальностей образовательных программ высшего профессионального образования: бакалавриата, магистратуры, специалитета»;
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 10.11.2017 №1171 «Об утверждении Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики»;
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 16.12.2015 г. №911 «Об утверждении Типового положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики» с учетом изменений, внесенных Приказом от 22.09.2017 г. №978.

1.2. Производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (**конструкторско-технологическая**) (далее – конструкторско-технологическая практика) является обязательным разделом образовательной программы подготовки бакалавра. Объем специализированной подготовки бакалавров, отведенный на практики, определен в Стандарте и распределяется по видам работ в зависимости от специфики основной образовательной программы.

2. Цели и задачи конструкторско-технологической практики студента

2.1. **Целями** прохождения конструкторско-технологической практики по получению первичных профессиональных умений и навыков при подготовке по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, является:

- изучение деятельности машиностроительных предприятий по производству оборудования для пищевой промышленности, включая сферы, использующие отдельные машины и агрегаты перерабатывающих и пищевых производств, а также торговли и общественного питания;
- усвоение методов создания оборудования и углубление теоретических знаний по дисциплинам машиностроительного цикла.

2.2. Основными **задачами** конструкторско-технологической практики являются:

- изучение структуры и организации предприятия;
- ознакомление на уровне участка (цеха) с вопросами организации труда, планирования и управления производством, системой материального снабжения, контролем качества продукции;
- изучение материалов, применяемых при производстве технологического и торгово-технологического оборудования;
- ознакомление с методами расчета и конструирования оборудования;
- ознакомление с процессами создания и испытания опытных образцов для серийного производства оборудования, системой конструкторской документации, проведением технологических процессов механической обработки деталей и сборки машин, оборудования и инструментов, применяемых при эксплуатации;
- приобретение навыков работы с технической документацией;
- сбор материалов для использования в курсовых проектах;
- изучение вопросов охраны труда, пожарной безопасности и гражданской защиты на предприятии;
- приобретение практических навыков на рабочих местах в бригадах механических и ремонтных участков (цехов);
- обучение основам организаторской деятельности в коллективе.

3. Организация и контроль конструкторско-технологической практики

3.1. Конструкторско-технологическая практика проводится на реальных объектах в области перерабатывающих и пищевых производств, торгового, пищевого машиностроения, предприятий по обслуживанию технологического, а также торгово-технологического оборудования (включая тепловое, механическое и холодильное оборудование ресторанного хозяйства), что является важным фактором получения опыта работы и требуемого стандарта компетентности. Сроки и продолжительность проведения конструкторско-технологической практики устанавливаются в соответствии с

учебными планами и календарным графиком учебного процесса.

3.2. В университете могут предусматриваться следующие виды и этапы выполнения и контроля конструкторско-технологической практики обучающихся:

- планирование конструкторско-технологической практики, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования;
- проведение конструкторско-технологической практики;
- корректировка плана проведения конструкторско-технологической практики;
- составление отчета о прохождении конструкторско-технологической практики;
- публичная защита выполненной работы.

3.3. Конструкторско-технологическую практику студенты направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств проходят после третьего курса при очной форме обучения и после четвертого курса при заочной форме обучения, в течение 4-х недель.

3.4. Конструкторско-технологическая практика является сосредоточенной практикой, для прохождения которой обучающиеся закрепляются за выпускающими кафедрами и руководителями согласно приказу по Университету.

3.5. Руководство конструкторско-технологической практикой осуществляется преподавателями, в соответствии с приказом по Университету, и специалистами, привлеченными со стороны предприятий (главным инженером или (по его поручению) одним из руководителей или высококвалифицированным специалистом).

3.6. Конструкторско-технологическая практика осуществляется в конкретных формах, перечень которых конкретизируется и дополняется в зависимости от специфики профиля, утверждается научным руководителем и является обязательным для получения зачёта по конструкторско-технологической практике. Их перечень включает в себя следующие задачи:

На этапе адаптации:

- Знакомство с основными видами конструкторско-технологической деятельности предприятия (ознакомиться с основными видами конструкторско-технологической продукции);
- Посещение конструкторского и технологического отделов (посетить с экскурсией или индивидуально конструкторский и технологический отделы);
- Установление деловых контактов с руководителями конструкторского и технологического отделов (знакомство с руководителями конструкторского и технологического отделов);
- Обеспечение доступа к соответствующим источникам технической, конструкторской и технологической информации (выяснение порядка работы с технической, конструкторской и технологической документацией).

На этапе идентификации:

- Осознание сути основных производственных подразделений и роли конструкторско-технологических знаний в профессиональной работе практиканта (проанализировать суть конструкторско-технологических процессов в поточных линиях ремонта отдельных видов оборудования);

- Изучение основных заказчиков на работы и конструкторско-технологические услуги, которые предоставляет предприятие, характера специалистов и их уровень (изучение клиентской базы на основе конструкторско-технологической документации (контрактов, договоров, соглашений));

- Идентификация профессиональных конструкторско-технологических потребностей практиканта (определиться со своими профессиональными конструкторско-технологическими потребностями);

- Детальное знакомство с функциональной структурой и штатом предприятия (цеха, отдела) (проанализировать структуру, функциональные конструкторско-технологические обязанности и место, которое практикант потенциально может занимать в структуре);

На этапе самореализации:

- Ознакомление с конструкторско-технологической документацией (составить образец одного из конструкторско-технологических документов);

- Изучение конструкторско-технологических процессов на примере образцов документации (принять участие в практической работе по выполнению отдельных конструкторско-технологических процессов);

- Участие в выполнении отдельных конструкторско-технологических операций по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию (принять участие в работах по обслуживанию и ремонту оборудования);

- Поиск конструкторско-технологической информации по технологическому оборудованию в сети интернет (осуществить поиск конструкторско-технологической информации в сети интернет по заказу предприятия);

- Представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с использованием современных средств редактирования и печати.

3.7. Содержание конструкторско-технологической практики студента в семестре указывается в индивидуальном плане. Индивидуальный план разрабатывает руководитель бакалавра, план утверждают на заседании кафедры.

3.8. Кафедра, на которой реализуется профиль, определяет специальные требования к подготовке бакалавра по научно-исследовательской части программы (индивидуальное задание).

3.9. Конструкторско-технологическая практика студента ориентирована на решение задач, определенных целями и задачами соответствующей программы конструкторско-технологической практики.

Общий объем конструкторско-технологической практики составляет 6 зач. единиц (216 часов). Объем часов на выполнение конструкторско-технологической практики может быть изменен в соответствии

с учебным планом.

3.10. По результатам конструкторско-технологической практики в семестре отчет бакалавра должен содержать:

- титульный лист;
- содержание (перечень разделов);
- введение;
- основную часть;
- вывод;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

3.11. В конце практики результаты её прохождения с оценкой работы бакалавра руководителями практики от вуза и предприятия должны быть представлены в виде отчета. Кроме того, бакалавр должен в конце практики публично доложить о своей работе в период её прохождения перед комиссией соответствующей кафедры. По результатам выполнения утвержденного плана конструкторско-технологической практики, студенту-бакалавру выставляется итоговая оценка (дифференцированный зачет), которая фиксируется в индивидуальном плане студента.

3.12. Оценка студента по практике учитывается стипендиальной комиссией при назначении стипендии вместе с его оценками по результатам итогового контроля.

3.13. Студент, который не выполнил программу практики без уважительных причин, или получил неудовлетворительную оценку на итоговом зачете, отчисляется из университета.

3.14. Если программа практики не выполнена студентом по уважительной причине, ему может быть предоставлена возможность пройти практику в свободное от учебы время.

4. Место конструкторско-технологической практики в структуре основной образовательной программы

В соответствии со Стандартом по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, Блок 2 «Практики» в полном объеме относится к вариативной части программы и представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся. Конструкторско-технологическая практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Конструкторско-технологическая практика предполагает практическую и научно-исследовательскую работу, направленную на развитие у обучающихся способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной и практической информации,

свободы информационного поиска и стремления к применению полученных знаний в образовательной деятельности.

Выполнению конструкторско-технологической практики предшествуют результаты обучения по дисциплинам общенаучного и профессионального циклов подготовки бакалавров, которые отражают ценностно-смысловой компонент ООП, ее предметно-содержательную и процессуально-методическую составляющие:

Основы технологии машиностроения;

Технология конструкционных материалов и материаловедение;

Электротехника и электроника;

Процессы и аппараты пищевых производств;

Общая технология пищевых производств;

Транспортное оборудование пищевой и перерабатывающей промышленности и др.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения конструкторско-технологической практики

Обучающийся, освоивший программу конструкторско-технологической практики должен развить следующие **общекультурными компетенциями (ОК)**:

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Обучающийся, освоивший программу конструкторско-технологической практики, должен развить следующие **общепрофессиональные компетенции (ОПК)**:

- способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1);
- владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (ОПК-2);
- знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);
- понимание сущности и значения информации в развитии современного

общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде (ОПК-4);

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

Обучающийся, освоивший программу конструкторско-технологической практики, должен развить следующие **профессиональные компетенции (ПК)**, соответствующие виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

научно-исследовательская деятельность:

- умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2).

В результате изучения конструкторско-технологической практики студент должен

знать:

- конструкции основных машин и аппаратов пищевой промышленности, основные закономерности протекания процессов пищевой промышленности;
- методики расчета процессов и аппаратов пищевой промышленности, методики проектирования при разработке торгового и технологического оборудования;

уметь:

- выявлять резервы повышения интенсивности и экономичности процессов;
- применять навыки проектирования процессов и аппаратов пищевой промышленности.

владеть:

- способностью к систематическому изучению научно-технической информации.

6. Отчет по результатам конструкторско-технологической практики студента

6.1. Общие требования к отчету по практике

Отчет по конструкторско-технологической практике должен быть составлен по единой структуре:

- титульный лист;
- содержание;
- обозначения и сокращения (при необходимости);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Содержание отчета должно соответствовать индивидуальному плану конструкторско-технологической практики (виды и этапы работы). Рекомендуемый объем отчета не менее 20 стр. машинописного текста.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.32-2017 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления (с Поправками).

При составлении отчета следует придерживаться следующих общих требований:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

При написании раздела «Введение» должны быть отмечены основные направления в создании оборудования отрасли в стране и за рубежом, приведена характеристика современного состояния проблем конструирования и создания оборудования, вопросы его эксплуатации, обслуживания и ремонт, описана история создания предприятия.

70-80% от всего объема записки занимает «Основная часть».

Основная часть состоит из общего и специального разделов. Общий раздел освещается в зависимости от участка, на котором студент проходит практику, а специальный - согласно индивидуальному заданию.

В общем разделе описывается структура предприятия, основные функции цехов, участков, служб, отделов, а также права и обязанности начальника, мастера и рабочих цеха (участка). В отчете должна получить отражение материально-техническая база производственных структурных подразделений. Необходимо в отчете отразить неисправности оборудования, с которыми студенту пришлось познакомиться в период практики, и какими способами и инструментами они были устранены. Здесь же стоит описать методику

диагностики, требования, предъявляемые к монтажу, правила эксплуатации оборудования и его устройство (в виде принципиальных схем). Особое внимание стоит обратить на охрану труда на рабочем месте и в цехе.

Специальный раздел - индивидуальное задание выдается руководителем практики от университета по согласованию с руководителем практики от предприятия. Как правило, задачи посвящены детальному изучению вопросов конструирования одного из видов оборудования, с которым студент встречается при прохождении практики.

Описывая оборудование, необходимо представить принципиальную схему его устройства, отметить назначение, конструктивные особенности, правила эксплуатации и техники безопасности при работе на данном оборудовании. Необходимо отразить в этом разделе способы выявления и устранения неисправностей.

При участии в ремонтных и монтажных работах практиканту следует обратить внимание на комплектность поставок, причину выхода из строя оборудования, правильность его эксплуатации.

Отчет о практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Подготовка отчета о практике осуществляется студентом в течение всего времени практики.

Руководители практики оценивают работу студента на практике.

6.2. Методические указания к изучению отдельных вопросов практики

Основные вопросы, подлежащие изучению в отделах и производственных цехах предприятий:

В конструкторском бюро и отделе главного технолога.

Организационная структура конструкторского бюро или специализированной конструкторской организации и отдела главного технолога, этапов проектирования, подготовки производства, увязки работы конструкторов-технологов предприятия при создании новых изделий, конструкторско-технологическая документация, порядок внесения изменений в конструкторскую документацию, нормативно-техническую документацию, методы испытаний машин.

В производственных цехах, на участках.

Структура и организация, виды выполняемых работ, оборудование и оснащение, материалы и заготовки, основные технологические процессы и их автоматизация, механизация, средства и методы контроля качества продукции, возможные виды брака, причины его возникновения, методы их предупреждения и устранения.

В центральной заводской лаборатории, лаборатории надежности.

Структура лаборатории и её задачи, виды выполнения работ, технологическое и аппаратное оснащение, методы исследования и обработки результатов. Документальное оформление выполненных работ.

В период прохождения практики практиканты должны изучить следующие

вопросы:

- Реализация прав работников на льготы и компенсации за тяжелые, вредные и опасные условия труда.
- Порядок обеспечения работников спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты, спецсредствами, которые смывают и обезвреживают химические вещества и т.п. на спецодежде и средствах индивидуальной защиты.
- Порядок обучения работников по вопросам охраны труда.
- Обучение работников по программе технического минимума.
- Подготовка работников для выполнения работ с повышенной опасностью.
- Наличие и содержание инструкций по охране труда.
- Анализ состояния санитарно-гигиенических условий труда действующим нормативным документам (метеорологические условия, шум и вибрация, освещенность рабочих мест, электромагнитные и др. излучения).
- Обучение работников вопросам пожарной безопасности.
- План эвакуации людей из здания.
- Размещение средств пожаротушения внутри здания и на территории предприятия.
- Пожарная сигнализация в производственных, складских и административно-бытовых помещениях.

6.3. Индивидуальные задания практики

За период практики студент выполняет работу по индивидуальному заданию в соответствии с темой НИРС (научно-исследовательской работы).

Индивидуальное задание на сбор материалов к теме НИРС студент получает у преподавателя до выезда на практику.

Индивидуальное задание выдается каждому студенту-практиканту, содержание которого уточняется руководителями практики на конкретном рабочем месте.

Темы индивидуальных заданий должны быть актуальными для промышленности и иметь практическую значимость, как для предприятия, так и для университета. Материалы, собранные к теме, прилагают к отчету о практике в виде отдельного раздела.

Примерный перечень тем НИРС:

1. Усовершенствование основных технологических процессов на предприятии.
 2. Исследование режимов работы оборудования.
 3. Определение основных эксплуатационных характеристик оборудования (производительности, показателей надежности, расхода сырья, энергии, воды, пара и др.).
- Исследование технологических процессов и разработка предложений по улучшению качества выпускаемой продукции.
 - Пути совершенствования конструкций оборудования, для улучшения качества продукции на предприятиях пищевой промышленности и в

общественном питании.

4. Исследования структурно-механических свойств пищевых продуктов.
5. Исследование режимов работы оборудования при обработке пищевого сырья.
6. Исследование динамических процессов в машинах.
7. Механизация ПРТС работ на предприятиях пищевой промышленности.
8. Исследование режимов работы механизмов кранов.
9. Исследование работы технологического оборудования, определение шумовых характеристик на различных режимах.
10. Усовершенствование процессов мойки и очистки корне-клубнеплодов на предприятиях питания.
11. Исследование процесса сортировки корне-клубнеплодов.
12. Исследование процесса сепарации сыпучих продуктов.
13. Механизация процессов приготовления I блюд.
14. Механизация приготовления II блюд.
15. Оценка соответствия конструкций используемых на предприятии машин и аппаратов действующим документам и стандартам.
16. Оценка соответствия действующего оборудования требованиям экологии.

Студентам необходимо изучить организацию рационализаторской работы на предприятии и приобрести практические навыки по усовершенствованию технологического или вспомогательного оборудования, изучить рационализаторские предложения, внедренные на предприятии по усовершенствованию того или иного оборудования и описать их в своих отчетах.

Необходимо, непосредственно на рабочих местах вникнуть в суть тех задач, которые стоит решить, а также продумать собственные решения и, если они окажутся удачными, предложить их руководству предприятия.

6.4. Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (конструкторско-технологической)

- Общее знакомство с предприятием, его структурой и организацией, номенклатурой оборудования, выпускаемого производственной программой и перспективами развития, мероприятиями по технике безопасности, промышленной санитарии и охране окружающей среды.

- Знакомство с программой практики, календарным графиком и методическими указаниями. Изучение производства в отделах, службах и производственных цехах предприятия.

- Должности, на которых может работать студент это рабочие места, связанные с конструкторской деятельностью, ремонтом, сборкой, производством технологического пищевого оборудования, его сборочных единиц и деталей. Приобретение практических навыков выполнения отдельных

операций производственного цикла и получения квалификационного разряда по одной из рабочих специальностей.

- Изучение организационной структуры предприятия, номенклатуры технологического пищевого оборудования, выпускаемого или эксплуатируемого на предприятии.

- Доскональное изучение производства в цехах, используемого оборудования и его количества, исходных материалов и конечного продукта.

- Ведение дневника, сбор материалов для отчета и его оформление, защита отчета.

Исключительно важно, чтобы практикант получил достаточную возможность для приобретения опыта выполнения должностных обязанностей под контролем и наблюдением квалифицированного лица, руководителя от базы практики, особенно на последних этапах выполнения программы практики на предприятии.

6.5. Сопроводительные материалы

Во время практики практикант должен ознакомиться с конструкторско-технологической документацией:

- Рабочими проектами и технической документацией заводов-изготовителей по монтажу оборудования;

- Паспортами машин, аппаратов, устройств;

- Формулярами;

- Сборочными чертежами оборудования;

- Комплектующими сведениями снабжения;

- Техническими условиями на сборку;

- Инструкциями по монтажу, пуску, наладке.

7. Методика проведения защиты отчета о прохождении конструкторско-технологической практики студентов

Итоговый контроль осуществляется по результатам подведения итогов текущего контроля, оформления и защиты отчета по конструкторско-технологической практике, что может составлять 100% накопительных баллов по курсу по системе оценки знаний студентов, предусмотренной в ПП 2-144/УН «Порядок проведения промежуточной аттестации студентов в Университете» (редакция 1 от 18.12.2018).

Для набора баллов в период прохождения практики студент выполняет обязательные виды работ в соответствии с индивидуальным планом, заверенным руководителем конструкторско-технологической практики.

В день зачета преподаватель подводит итоги работы студента.

Все студенты имеют возможность повышения баллов за счет написания тезисов, участия в конференциях и т.д.

При подведении итогов по конструкторско-технологической практике преподаватель оценивает такие виды заданий:

1. Задания на воспроизведение информации, требующей от студентов знания правил, понятий, формулировок и тому подобное. Эти примеры достаточно просты, однако, необходимы для усвоения определенных приемов работы, при изучении базовых понятий. Например: назовите основные этапы разработки конструкторско-технологической документации.
2. Творческие задания на самостоятельное раскрытие причинно-следственных взаимосвязей, требуют от студента использования дополнительных материалов и новых источников знаний. Например: какова значимость правильного составления технического задания на оборудование.
3. Задачи на закрепление знаний по исследуемым технологическим процессам или оборудованию. Например: корректировка конструкторско-технологической документации на этапе испытания опытного образца.

8. Критерии диагностики знаний студентов при проведении защиты отчета по прохождении конструкторско-технологической практики студентов

Согласно системе оценивания знаний студентов, предусмотренной ИСУК-6.4-05/УН «Инструкция по оцениванию практики студентов» - оценка выставляется по итогам сдачи модульного контроля в течение семестра, а также по результатам защиты отчета в день зачета.

Оценка по шкале ЕСТБ	По 100-бальной системе	Национальная система	Определение (студент должен)
А	90-100	«Отлично» (5)	Отлично – отличное выполнение программы практики. Отчет содержит материал по требованиям программы и его глубокую обоснованную оценку. При защите студент демонстрирует свободное владение информацией, собранной во время прохождения практики, интеграцию полученных практических и теоретических знаний. Результаты прохождения практики высоко оценены согласно отзывам руководителей от базы практики и кафедры. Допускается незначительное количество неточностей.
В	80-89	«Хорошо» (4)	Хорошо – незначительное количество неточностей (до 10 %) в ходе выполнения программы практики, при защите студент демонстрирует свободное владение информацией, собранной во время прохождения практики. Результаты прохождения практики высоко оценены в отзывах руководителей от базы практики и кафедры, однако содержат существенные замечания по выполнению индивидуального задания.
С	75-79		Хорошо – в целом результаты практики оформлены в соответствии с требованиями программы практики. Отдельные вопросы (не более 2-х) рассмотрены недостаточно. При защите отчета по практике студент демонстрирует хороший уровень подготовки. Результаты прохождения практики высоко (хорошо) оценены в отзывах руководителей от базы практики и кафедры.
Д	70-74	«Удовлетворительно» (3)	Удовлетворительно – неплохо оформлены результаты практики, но со значительным количеством недостатков. Результаты практики в целом соответствуют требованиям программы практики. Отдельные вопросы (не более 2-х) рассмотрены недостаточно. При защите отчета по практике студентом допущены незначительные ошибки. Результаты прохождения практики хорошо оценены в отзывах руководителей от базы практики и кафедры.
Е	60-69		Достаточно – результаты прохождения практики удовлетворяют минимальные критерии, допускаются некоторые отклонения от требований программы практики. Отдельные вопросы (не более 3-х) рассмотрены недостаточно. При защите результатов практики допущено несколько ошибок. Результаты прохождения практики хорошо оценены в отзывах руководителей от базы практики и кафедры.
FX	35-59	«Неудовлетворительно» (2)	Неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации. Не рассмотрены отдельные вопросы по программе практики. Допущены существенные ошибки при изложении и обработке материала. При защите отчета по практике студент демонстрирует удовлетворительный общий уровень подготовки. Результаты прохождения практики удовлетворительно оценены в отзывах руководителей от базы практики и кафедры. Отзывы содержат существенные замечания.
F	0-34		Неудовлетворительно – с обязательным повторным прохождением практики (выставляется комиссией). Не рассмотрено три и более вопроса программы практики. При защите отчета по практике студентом не представлено ни одного правильного ответа на поставленные вопросы.

Перечень рекомендованной литературы

1. Авроров В.А., Тутов Н.Д., Терентьев А.Б., Николаев В.С. Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования пищевых производств. Учебное пособие для студентов ВУЗов. - ООО «ТНТ», 2012. - 664 с.
2. Остриков А.Н., Процессы и аппараты пищевых производств [Электронный ресурс]: учеб. для вузов / А.Н. Остриков, О.В. Абрамов, А.В. Логинов - СПб. : ГИОРД, 2012. - 616 с. - ISBN 978-5-98879-124-9 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785988791249.html>.
3. Слесарчук В.А. Оборудование пищевых производств [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Слесарчук В.А.— Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.— 372 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67669.html>. — ЭБС «IPRbooks»
4. Бакин И.А. Современные проблемы в области аппаратурного оформления пищевых производств [Электронный ресурс]/ Бакин И.А.— Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61276.html>. — ЭБС «IPRbooks»
5. Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Н. Остриков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014.— 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47446.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Датьков В.П., Ржесик К.А., Кулешов Д.К. Торговое оборудование. - Донецк: ДонНУЭТ, 2016.– 180 с.
7. А.Н. Горин, К.А. Ржесик, Д.К. Кулешов, В.Г. Приймак Монтаж, диагностика и ремонт технологического оборудования Донецк: ДонНУЭТ, 2016.– 520 с.
8. Поперечный, А. Н. Технологическое оборудование пищевых производств [Текст] : учеб. [для студентов вузов направлений подгот. 15.03.02 "Технол. машины и оборудование" профиль "Оборудование перераб. и пищевых пр-в", 13.03.03 "Энергет. машиностроение" профиль "Холодил. машины и установки", "Технология продукции и орг. питания] / А. Н. Поперечный, С. А. Боровков ; ГО ВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского" . — Донецк : ДонНУЭТ, 2018 . — 333с.
9. Технологическое оборудование пищевых производств. Практикум [Текст] : ч. 1 : [рекоменд. Учеб.-метод. Советом ГО ВПО "ДонНУЭТ"] : учеб. пособие [для студентов направления подгот. 15.03.02 "Технол. машины и оборудование", профиль "Оборудование перераб. и пищевых пр-в" всех форм обучения] / А.Н. Поперечный, В. А. Парамонова, В. Г. Корнийчук, С. А. Боровков ; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского, Каф. оборудования пищевых пр-в. — Донецк : ДонНУЭТ, 2017 . — 172, [1] с. : рис. табл.

10. Бурашников Ю.М. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств [Электронный ресурс]: учебник/ Бурашников Ю.М., Максимов А.С., Сысоев В.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2018.— 520 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85176.html>.— ЭБС «IPRbooks»
11. Типовое Положение «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 16 декабря 2015г. №911.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Шаблон титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГО ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ
имени Михаила Туган-Барановского»

Институт пищевых производств

Кафедра _____

ОТЧЕТ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

Тема И.З.: _____

Исполнитель
Студент __ курса, группы _____
Направление подготовки 15.03.02. Техно-
логические машины и оборудование
Профиль: Оборудование перерабатывающих и
пищевых производств

(Ф.И.О.)

Руководитель _____
(уч. степ., уч. зван., Ф.И.О.)

Национальная шкала: _____

Количество баллов: _____

Оценка ECTS: _____

Члены комиссии

(подпись)

(фамилия и инициалы)

(подпись)

(фамилия и инициалы)

(подпись)

(фамилия и инициалы)

Донецк
20__ г.

Примерный шаблон индивидуального графика бакалавра

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____

Ф.И.О.

(подпись)

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ГРАФИК
КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Студента группы _____

Ф.И.О. студента (полностью)

Тема И.З.: _____

	Дата промежуточного отчета (день недели, аудитория, время)	Место проведения
Знакомство с основными видами конструкторско-технологической деятельности предприятия (ознакомиться с основными видами конструкторско-технологической продукции); Посещение конструкторского и технологического отделов (посетить с экскурсией или индивидуально конструкторский и технологический отделы); Установление деловых контактов с руководителями конструкторского и технологического отделов (знакомство с руководителями конструкторского и технологического отделов); Обеспечение доступа к соответствующим источникам технической, конструкторской и технологической информации (выяснение порядка работы с технической, конструкторской и технологической документацией)		Предприятие, библиотека, сеть Интернет
Изучение особенностей конструкторско-технологической деятельности на предприятии. Сбор материалов и написание общей части отчета по практике		Предприятие, библиотека, сеть Интернет
Анализ литературы по описанию конструкции, принципа действия и правил разработки конструкторской документации, монтажа, эксплуатации и обслуживания		Предприятие, библиотека, сеть Интернет
Участие студента в выполнении отдельных операций по разработке конструкторско-технологической документации, монтажу, ремонту и техническому обслуживанию оборудования. Сбор материалов и написание специальной части отчета по практике		Предприятие, библиотека, сеть Интернет
Оформление отчета о проделанной работе (отчет оформляется на формате А4 по форме для отчетов по практике).		ПК

Студент

Ф.И.О.

Руководитель

Ф.И.О.

Примечание: пункты индивидуального графика могут быть изменены руководителем практики в соответствии со спецификой изучаемой проблемы, при этом обязательно сохранение общих пунктов, представленных в описательной части методических рекомендаций.

Учебное издание

Заплетников Игорь Николаевич, зав. каф. ОПП, д.т.н., профессор
Ржесик Константин Адольфович, зав. каф. ХТТ, к.т.н., доцент
Корнийчук Владимир Григорьевич, доцент, к.т.н., доцент

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)**

Рабочая программа для студентов III курса очной
и IV курса заочной форм обучения
направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование,
профиль: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств