

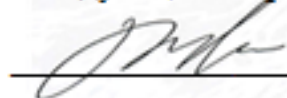
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Политехнический институт
Кафедра «Технологические системы пищевых, полиграфических
и упаковочных производств»

Утверждено на заседании кафедры
«Технологические системы пищевых, поли-
графических и упаковочных производств»
«26» января 2022 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой



В.В. Преис

ПРОГРАММА
учебной практики (ознакомительной практики)

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки
15.03.02 Технологические машины и оборудование

с направленностью (профилем)
Машины и аппараты пищевых и биотехнологических производств

Формы обучения: очная, заочная

Идентификационный номер образовательной программы: 150302-02-22

Тула 2022 год

Разработчик:

Евсеев А.В., доцент, канд. техн. наук

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)



1 Цель и задачи прохождения практики

Целью прохождения практики является ознакомление с организационно-учебной структурой предприятия, системой материально-технического снабжения, изучение различных видов используемых материалов, машиностроительного и технологического оборудования и основных технологических операций производства.

Задачами прохождения практики являются:

- освоение практических навыков по рабочей профессии, изучение основных технологических процессов, машин и аппаратов пищевых и биотехнологических производств;
- углубление понимания значимости и задач будущей профессии;
- изучение инновационных методов расчета и проектирования оборудования пищевых и биотехнологических производств;
- сбор материалов по указанию руководителя практики.

2 Вид, тип практики, способ (при наличии) и форма (формы) ее проведения

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – ознакомительная практика.

Способ проведения практики – стационарная.

Формы проведения практики – дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики (для очной формы обучения); дискретно по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий (для заочной формы обучения).

Учебный процесс по практике организуется в форме практической подготовки обучающихся.

3 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями), установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведен ниже.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

1) основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, применяемые для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2.1).

Уметь:

1) применять методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2.2).

Владеть:

1) навыками практического применения методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2.3).

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

4 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части профессиональной образовательной программы.

Практика проводится во 2 семестре.

5 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Продолжительность		Объем контактной работы в академических часах		Объем иных форм образовательной деятельности в академических часах
			в неделях	в академических часах	Работа с руководителем практики от университета	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения							
2	ДЗ	6	4	216	1,75	0,25	214
Заочная форма обучения							
2	ДЗ	6	4	216	1,75	0,25	214

Условные сокращения: ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); ДППП – практика проводится дискретно по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий, продолжительность практики исчисляется только в академических часах.

К иным формам образовательной деятельности при прохождении практики относятся:

- ознакомление с техникой безопасности;
- изучение технической документации профильной организации;
- выполнение обучающимся индивидуального задания под руководством руководителя практики от профильной организации;
- выполнение обучающимся индивидуального задания;
- составление обучающимся отчёта по практике

6 Структура и содержание практики

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, соблюдают правила внутреннего распорядка организации, на базе которой проводится практика, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Практика проводится на предприятиях: Филиал ОАО «Пивоваренная компания «Балтика» - «Балтика – Тула», ЗАО «Тульский хлебокомбинат», Филиал ООО «Юнилевер - Русь», Тульская кондитерская фабрика «Ясная поляна», АО «Тульский молочный комбинат» и др., которые обладают современным производственным оборудованием, автоматизированными средствами подготовки и управления производством, необходимыми для приобретения учащимися компетенций, заявленных рабочей программой практики по реализуемому кафедрой направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

Этапы (периоды) проведения практики

№	Этапы (периоды) проведения практики	Виды работ
1	Организационный	Проведение организационного собрания. Инструктаж по технике безопасности. Разработка индивидуального задания.
2	Основной	Выполнение индивидуального задания.
3	Заключительный	Составление отчёта по практике. Защита отчёта по практике (дифференцированный зачет).

Индивидуальное задание. Представить характеристику объекта: организационно-правовую форму и название организации; юридический адрес и обязательные реквизиты; основные виды деятельности, их отраслевые особенности; познакомиться с учредительными документами организации. В отчете представить краткую характеристику деятельности организации и ее организационную структуру. Рассмотреть ассортимент выпускаемой продукции, основных поставщиков сырья и рынок сбыта, структура управления, основные подразделения. Изучить технологию производства изделия (технологическая схема, машинно-аппаратная схема, описание всех операций технологического процесса, условий их эффективной реализации, например, длительность, температуры и т.п., анализ всех операций с целью выявления основных операций, от которых во многом зависит качество готового продукта); провести сравнение зарубежных и отечественных технологий, описание исторического развития технологии производства изделия и современные технологии производства и т.п.; изучить и сравнить оборудование для выполнения одной из операции процесса, выбрать наиболее эффективное.

Каждый студент выполняет отчет по конкретному предприятию и определенному виду выпускаемого изделия.

7 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация обучающегося по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), в ходе которого осуществляется защита обучающимся отчета по практике. Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения при прохождении практики представлена ниже.

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Академическая система оценивания (дифференцированный зачет)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

По окончании практики студент должен иметь письменный отчет с места практики, подписанный руководителем практики от предприятия и преподавателем кафедры, руководителем данной практики от ТулГУ.

Требования к отчёту по практике.

1. Титульный лист
2. Задание
3. Основная часть (в соответствии с индивидуальным заданием)
4. Библиографический список использованной литературы

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Ниже приведен перечень заданий, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках защиты отчета по практике. Они позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения, указанных в разделе 3.

Перечень контрольных вопросов и (или) заданий

1. Контрольный вопрос. Что называется технологическим процессом?
 - а) Процесс искусственного воздействия на предмет труда, представляющего собой последовательность технологических операций.
 - б) Последовательность технологических операций при производстве какого-либо продукта посредством машин или аппаратов.
 - в) Процесс искусственного воздействия на предмет труда с целью желаемого изменения его свойств, формы или размеров.
2. Контрольный вопрос. Что называется машинным технологическим процессом?
 - а) Процесс изготовления какого-либо продукта посредством машин.
 - б) Процесс, основанный на непосредственном механическом воздействии на предмет труда, производимом посредством машин.
 - в) Процесс, основанный на непосредственном механическом воздействии инструмента на предмет труда.
3. Контрольный вопрос. Что называется аппаратным технологическим процессом?
 - а) Процесс изготовления какого-либо продукта посредством аппаратов.
 - б) Процесс, заключающийся в воздействии на предмет труда силовым полем или происходящий за счет химических или биохимических реакций.
 - в) Процесс, не связанный с прямой затратой механической энергии.
4. Контрольный вопрос. Какие процессы сложнее механизировать и автоматизировать?
 - а) Процессы обработки штучной (дискретной) продукции.
 - б) Машинные технологические процессы.
 - в) Аппаратные технологические процессы.
5. Контрольный вопрос. Какими основными качествами должно обладать современное прогрессивное технологическое оборудование?
 - а) Компактностью, быстродействием, эстетическим совершенством.
 - б) Высокой производительностью и надежностью, гибкостью, автоматизмом, экономичностью.
 - в) Полной автоматизацией всех операций технологического процесса при обеспечении качества выпускаемой продукции.
6. Контрольный вопрос. Что такое технология?
 - а) Это совокупность технологических процессов обработки (переработки) *предмета труда*, обеспечивающих требуемое качество производимой продукции.
 - б) Это способ воздействия на предмет труда для обеспечения требуемого качества производимой продукции.
 - в) Это совокупность технологических операций при производстве какого-либо продукта.
7. Контрольный вопрос. Что такое материал?
 - а) Это исходный предмет труда, потребляемый для изготовления заготовки.
 - б) Это исходный предмет труда, потребляемый для изготовления изделия.
 - в) Это исходный предмет труда, потребляемый для изготовления технологического процесса.

8. Контрольный вопрос. Какой вариант нужно выбрать из возможных для осуществления технологического процесса?

- а) При котором получается минимальное значение удельной затраты энергии.
- б) При котором получается максимальное значение количества энергии, необходимого для получения единицы высококачественной готовой продукции.
- в) При котором получается минимальное значение количества энергии, необходимого для получения единицы высококачественной готовой продукции.

9. Контрольный вопрос. Что понимают под полуфабрикатом?

- а) Предмет труда, подлежащий дальнейшей обработке на предприятии - потребителе.
- б) Предмет труда, подлежащий дальнейшей обработке на предприятии - изготовителе.
- в) Орудие труда, подлежащее дальнейшей обработке на предприятии - изготовителе.

10. Контрольный вопрос. Что понимают под технологической операцией?

- а) Совокупность орудий производства, необходимых для осуществления технологического процесса.
- б) Законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте.

в) Процесс искусственного воздействия на предмет труда с целью желаемого изменения его свойств, формы или размеров.

11. Контрольный вопрос. Что понимают под технологическим оборудованием?

- а) Средство технического оснащения, предназначенное для установки или направления предмета труда или инструмента при выполнении технологической операции.
- б) Средства технологического оснащения, дополняющие технологическое оборудование для выполнения определенной части технологического процесса.

в) Средства технологического оснащения, в которых для выполнения определенной части технологического процесса размещаются материалы или заготовки, средства воздействия на них, а также технологическая оснастка.

12. Контрольный вопрос. Что понимают под инструментом?

- а) Технологическая оснастка, предназначенная для воздействия на предмет труда с целью изменения его состояния.
- б) Технологическая оснастка, предназначенная для установки или направления предмета труда или инструмента при выполнении технологической операции.
- в) Технологическая оснастка, предназначенная для воздействия на предмет труда с целью его использования.

13. Контрольный вопрос. Назовите взаимосвязанные потоки в технологическом процессе, взаимодействие которых определяет конечный результат производства — изготовление требуемого продукта.

14. Контрольный вопрос. Чем характеризуется этап исторического развития любого промышленного производства — «ручной труд».

15. Контрольный вопрос. Чем характеризуется этап исторического развития любого промышленного производства — «механизация».

16. Контрольный вопрос. Чем характеризуется этап исторического развития любого промышленного производства — «механизация».

17. Контрольный вопрос. Чем характеризуется этап исторического развития любого промышленного производства — «автоматизация технологических процессов и производств».

18. Контрольный вопрос. Чем характеризуется этап исторического развития любого промышленного производства — «кибернетизация».

19. Контрольный вопрос. Чем характеризуется этап исторического развития любого промышленного производства — «комплексная автоматизация производства».

20. Контрольный вопрос. Назовите один из важнейших принципов комплексной автоматизации производства.

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

В случае, если практика проходит на базе кафедры «Технологические системы пищевых, полиграфических и упаковочных производств», для проведения практики используется материально-техническая база кафедры.

В случае если практика проходит на базе предприятия, для проведения практики требуется специализированное оборудование, находящееся в распоряжении утвержденных баз практик.

10 Перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Введение в специальность «Машины и аппараты пищевых производств»: учебник для вузов / С. Т. Антипов [и др.]; под ред. В. А. Панфилова. М.: КолосС, 2008. 184 с.: ил. (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). Библиогр. в конце кн. ISBN 978-5-9532-0439-2 (в пер.).

2. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. М.: Абрис, 2012. 565 с.: ил. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200735.html>

Дополнительная литература

1. Баранов А.А., Булатов Л.А., Кутепов В.С. Основы динамики технологических машин: учеб. пособие для вузов. Тула: Изд-во ТулГУ, 2002. 100 с.

2. Крайнев А.Ф. Идеология конструирования М.: Машиностроение-1, 2003. 384 с.

3. Компьютерные технологии при проектировании и эксплуатации технологического оборудования: учеб. пособие для вузов / Г.В.Алексеев [и др.]. 2-е изд., испр. и доп. СПб.: ГИОРД, 2006. 296 с.

4. Половко А.М., Гуров С.В. Основы теории надежности: учеб. пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: БХВ-Петербург, 2006. 704 с.

5. Прейс В.В. Проектирование машин и аппаратов пищевых и перерабатывающих производств : учеб. пособие / В.В. Прейс; ТулГУ . Тула : Изд-во ТулГУ, 2005 . 156 с : ил. (К 75-летию юбилею ТулГУ). Библиогр. в конце кн. ISBN 5-7679-0727-7

6. Пищевая промышленность [электронный ресурс]: иллюстративно-информационный журнал для руководителей и специалистов различных уровней управления. Москва: Пищевая промышленность, 2014. ISSN 0235-2486.- Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7945 - eLibrary.ru, по паролю.

7. Сборка в машиностроении, приборостроении [электронный ресурс]: журнал. Москва: Машиностроение, 2014. ISSN 0202-3350. - Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=9083 - eLibrary.ru, по паролю.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <https://tsutula.bibliotech.ru/> - Электронный читальный зал «БИБЛИОТЕХ»: учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам. Режим доступа: по паролю.- Загл. с экрана

2. <https://www1.fips.ru> – Федеральный институт промышленной собственности [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный.- Загл. с экрана

3. <http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный.- Загл. с экрана
4. <http://cyberleninka.ru/> - НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа. Режим доступа: свободный.- Загл. с экрана.

11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel;
3. Программа подготовки презентаций Microsoft Power Point;
4. Компьютерная справочная правовая система Консультант Плюс.