

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 26.06.2024 11:33:30
Уникальный программный ключ:
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и методической работе
_____ Б.В. Пекаревский
«_____» _____ 2023 г.

Программа
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности

Направление подготовки
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность программы бакалавриата
Биотехнология пищевых продуктов из растительного сырья

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Факультет **химической и биотехнологии**

Кафедра **технологии микробиологического синтеза**

Санкт-Петербург

2023

Б2.В.01.01 (П)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид, типы, способ и формы проведения практики	04
2. Перечень планируемых результатов обучения при выполнении практики	05
3. Место практики в структуре образовательной программы	06
4. Объем и продолжительность практики	06
5. Содержание практики	07
6. Отчетность по практике	08
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	09
8. Перечень литературы и ресурсов сети «Интернет»	10
9. Перечень информационных технологий	12
10. Материально-техническая база для проведения практики	13
11. Особенности организации практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	13
Приложения:	
1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации практики	14
2. Перечень профильных организаций для проведения практики	21
3. Пример задания на практику	22
4. Форма титульного листа отчета по практике	24
5. Пример отзыва руководителя практики	25

1. Вид, тип, способы и формы проведения практики

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является частью программы бакалавриата направления подготовки 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья" (в том числе инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья), видом учебной деятельности, направленной на получение технологического навыка профессиональной деятельности, формирование, закрепление и развитие практических умений и компетенций студентов в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и ориентированной на их профессионально-практическую подготовку.

Производственная практика – вид практики, входящий в блок «Практики» образовательной программы бакалавриата. Она проводится в целях получения технологического навыка профессиональной деятельности, формирования, закрепления и развития практических умений и компетенций студентов в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и ориентированной на их профессионально-практическую подготовку.

При разработке программы практики учтены требования профессиональных стандартов:

- 22.003. Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья;

Вид – производственная практика.

Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Форма проведения практики – концентрированная.

2. Перечень планируемых результатов обучения при выполнении практики

Проведение практики направлено на формирование элементов компетенций ПК-2, ПК-4.

В результате прохождения практики планируется достижение следующих результатов, демонстрирующих готовность решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
ПК-2 Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания	ПК-2.9 Способен организовать ведение технологического процесса производства продуктов питания	<p>Знать: технологии производства продуктов питания (ЗН-1).</p> <p>Уметь: проводить основные технологические процессы производства продуктов питания (У-1).</p> <p>Владеть: навыками разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания (Н-1).</p>
ПК-4 Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, и внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки сырья	ПК-4.6 Способен оценивать эффективность производства и разрабатывать мероприятия по повышению конкурентоспособности продукции на основе современных ресурсосберегающих технологий	<p>Знать: показатели эффективности технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из растительного сырья (ЗН-2).</p> <p>Уметь: применять методики расчета технико-экономической эффективности производства и при выборе оптимальных технических и организационных решений уметь анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания из растительного сырья (У- 2).</p> <p>Владеть: навыками проведения маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции (Н-2); навыками контроля технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации (Н-3).</p>

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является частью блока «Практика» части образовательной программы и проводится согласно учебному плану в 6 семестре (3 курс).

Практика базируется на ранее изученных дисциплинах образовательной программы бакалавриата:

- «Методы исследования пищевых систем»;
- «Биотехнология хлебобулочных изделий»;
- «Процессы и аппараты пищевых производств»;
- «Применение ферментных препаратов в биотехнологии»;
- «Биотехнология микроорганизмов бродильных производств»;
- «Химия пищи»;
- «Гомеостаз и питание»;
- «Введение в профессиональную деятельность»;
- «Микробиология»;
- «Основы экологии»

Полученные в ходе практики знания, умения и навыки необходимы обучающимся при итоговой государственной аттестации, выполнении и подготовке к защите выпускной квалификационной работы, а также при решении профессиональных задач в будущей трудовой деятельности.

4. Объем и продолжительность практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц.

Практика проводится в форме контактной работы (КПр) и самостоятельной работы (СР).

Семестр	Трудоемкость практики, з.е.	Продолжительность практики, нед. (акад. ч)
6	6	4 недели (216 ч практическая подготовка), в том числе: КПр – 180 ч, СР – 36 ч

5. Содержание практики

Виды выполняемых работ на различных этапах проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности приведены в таблице 1.

Обязательным элементом практики является инструктаж по технике безопасности.

Продолжительность трудовой недели для обучающегося во время прохождения практики не должна превышать 40 ч.

В процессе практики текущий контроль за работой обучающегося, в том числе самостоятельной, осуществляется руководителем практики в рамках регулярных консультаций (КПр).

Примерные задания на практику по одной из тем:

1. Современные направления в области развития пищевой биотехнологии
2. Дрожжевые культуры, применяемые при выпуске пищевых продуктов.
3. Технология производства крупы.
4. Технология производства крахмала.
5. Ферменты растительного происхождения, применяемые при выпуске пищевых продуктов.
6. Технология производства муки.
7. Технология производства хлеба.
8. Технология производства кондитерских изделий.
9. Технология производства макаронных изделий.
10. Технология производства пива.
11. Технология производства готовых завтраков.
12. Технология обработки и хранения зерна гречихи крупяного назначения.
13. Технология производства растительного масла.
14. Заквасочные культуры, применяемые при выпуске пищевых продуктов.
15. Характеристика продуцентов БАВ.
16. Биотехнологические процессы при производстве хлеба и хлебобулочных изделий
17. Биотехнологические процессы в пивоварении.
18. Ферменты микробного происхождения, применяемых при выпуске пищевых продуктов
19. Биотехнологические процессы при производстве алкогольных напитков
20. Биотехнология переработки основной и побочной продукции растениеводства

Таблица 1 – Виды работ

Этапы проведения	Виды работы	Формы текущего контроля
Организационный или ознакомительный	Экскурсии, семинары, выставки. Знакомство со структурой организации, с правилами внутреннего распорядка, с техническими средствами рабочего места. Инструктаж по технике безопасности	Инструктаж по ТБ
Технологический, научно – исследовательский или проектно – конструкторский	Изучение методов, используемых в технологии предприятия, способов осуществления технологических процессов	Раздел в отчете
	Освоение в практических условиях принципов организации научно – исследовательской работы отдельных подразделений и служб учреждений и НИИ	
	Изучение вопросов проектно-конструкторской деятельности, автоматизации технологического процесса, основ проектирования нового оборудования, зданий и сооружений	
Экологический	Изучение принципов технологической безопасности, охраны труда и экологии	Раздел в отчете
Информационно – аналитический	Изучение и анализ используемого системного и прикладного программного обеспечения	Раздел в отчете
Технико - экономический	Изучение принципов организации, планирования и управления производством, анализа экономических показателей производства, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции	Раздел в отчете
Индивидуальная работа по темам, предложенным кафедрой или профильной организацией	Освоение одной или нескольких технологических операций	Раздел в отчете
Анализ полученной информации	Составление отчета по практике	Отчет по практике

6. Отчётность по практике

По итогам проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся представляет руководителю практики оформленный письменный отчет и отзыв руководителя практики от профильной организации.

Объем отчета и его содержание определяется руководителем практики совместно с обучающимся и руководителем практики от профильной организации с учетом выданного задания на практику.

Отзыв руководителя практики от профильной организации должен подтверждать участие работодателей в формировании профессиональных компетенций, освоенных обучающимся во время практики, и содержать оценку уровня их сформированности.

При проведении практики в структурном подразделении СПбГТИ(ТУ) отзывом руководителя практики от профильной организации считается отзыв руководителя практики от структурного подразделения.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по итогам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в форме зачета на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики.

Отчет по практике предоставляется обучающимся к зачету. В процессе оценки результатов практики проводится широкое обсуждение с привлечением работодателей, позволяющее оценить уровень компетенций, сформированных у обучающегося и оценка компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определения уровня культуры.

Руководитель практики от профильной организации имеет право принимать участие в формировании оценочного материала и в оценке уровня сформированности профессиональных компетенций, освоенных обучающимся во время практики.

Зачет по практике принимает руководитель практики от кафедры.

Зачет по практике может приниматься в профильной организации при участии руководителя практики от кафедры.

Результаты практики считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций достигнут пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

Типовые контрольные вопросы при проведении зачета приведены в Приложении 1 (ФОС).

Примеры вопросов на зачете:

1. Рекомендации студента по возможному улучшению реализации конкретного технологического процесса.
2. Экономические показатели на примере подразделения.
3. Характеристики технологических операций и технологического процесса в целом.

8. Перечень литературы и ресурсов сети «Интернет»

8.1 Нормативная документация

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» (Утвержден приказом Минобрнауки России от 17.08.2020 № 1040) https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Mag/190402_M_3_10092020.pdf.

8.2. Учебная литература

а) печатные издания:

1. Батраков, С.Ю. Основы управления проектами : учебное пособие : в 2 частях. Часть I /С.Ю. Батраков ; Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра ресурсосберегающих технологий. – Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2013. – 141 с.
2. Данильчук, В.С. Основы научных исследований: учебное пособие / В.С.Данильчук ; Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра машин и аппаратов хим. производств. – Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2016.- 69 с.
3. Иваненко А.Ю. Основы обработки и анализа экспериментальных данных научных исследований : учебное пособие / А. Ю. Иваненко, М. А. Яблокова ; Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра инженерного проектирования. – Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2015. - 115 с.
4. Зуева, С.Б. Экозащитные технологии систем водоотведения предприятий пищевой промышленности / С.Б. Зуева, С.С. Зарицына, В.И. Щербаков. - СПб.: Проспект Науки, 2012. – 327 с. - ISBN 978-5-903090-73-0.
5. Кожухар, В.М. Основы научных исследований/ В.М.Кожухар.-М.: Дашков и К, 2012.-216 с. - ISBN 978-5-394-01711-7.
6. Несмелов, Д.Д. Основы научных исследований: учебное пособие / Д.Д.Несмелов, М.Е.Воронков, И.Н.Медведева; Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра хим. технологии тугоплав. неметал. и силикат. материалов. - СПб.: СПбГТИ (ТУ), 2015.- 77 с.
7. Нетрусов, А. И. Введение в биотехнологию : учебник для вузов по направлению "Биология" и смежным направлениям / А. И. Нетрусов. - Москва : Академия, 2014. - 288 с.- ISBN 978-5-4468-0345-3.
8. Пешехонов, А.А. Обработка и представление экспериментальных данных : учебное пособие / А. А. Пешехонов, В. В. Куркина, К. А. Жаринов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра автоматизации процессов химической промышленности. – Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ),. 2011. - 50 с.
9. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства / И. Б. Рыжков. - СПб.; М.; Краснодар : Лань, 2013.- 222 с. - ISBN 978-5-8114-1264-8.
10. Соснов, Е.А. Основы научных исследований : текст лекций : в 2 частях. Часть 1 / Е. А. Соснов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра химической нанотехнологии и материалов электронной техники. – Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2014.- 128 с.
11. Шугалей, И. В. Химия белка: Учебное пособие для вузов по направлению "Биотехнология"/ И. В. Шугалей, А. В. Гарабаджиу, И. В. Целинский. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2020.- 199 с.- ISBN 978-5-906109-93-4.

б) электронные издания:

1. Бородулин, Д. М. Основы математического анализа технологических процессов : учебное пособие / Д. М. Бородулин, Д. В. Сухоруков. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 55 с. — ISBN 978-5-89289-987-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103927> (дата обращения: 02.03.2023). — Режим доступа: по подписке.

2. Машанов, А. И. Биоконверсия растительного сырья : учебное пособие / А. И. Машанов. — Красноярск : КрасГАУ, 2014. — 223 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187153> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: по подписке.

3. Несмелов, Д.Д. Основы научных исследований: учебное пособие / Д.Д.Несмелов, М.Е.Воронков, И.Н.Медведева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов. - Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2015. - 77 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 28.02.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей

4. Соснов, Е.А. Основы научных исследований: Текст лекций в 2 ч./ Е.А.Соснов - Ч.1. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра химической нанотехнологии и материалов электронной техники. - Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2014.- 128 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 28.02.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей

5. Соснов, Е.А. Основы научных исследований: Текст лекций в 2 ч./ Е.А.Соснов - Ч.2. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра химической нанотехнологии и материалов электронной техники. - Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2014.- 88 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 28.02.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей

6. Чернова, Н. В. Формирование научно-исследовательской культуры студентов ВУЗа : учебное пособие / Н. В. Чернова. — Архангельск : САФУ, 2016. — 119 с. — ISBN 978-5-261-01214-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161714> (дата обращения: 06.03.2023). — Режим доступа: по подписке.

8.3. Ресурсы сети «Интернет»:

1. Сайт Федерального института промышленной собственности Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам, <http://www1.fips.ru>.
2. Всероссийский институт научной и технической информации, <http://www.viniti.ru>.
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
<http://fcior.edu.ru/search.page?phrase=>
4. Электронный читальный зал – БиблиоТех» <https://technolog.bibliotech.ru/>
5. Электронная библиотека. Режим доступа - <https://www.biblio-online.ru/>
6. ЭБС «Лань». Режим доступа - <https://e.lanbook.com/>
7. Scirus <http://www.scirus.com>
8. Sciencedirect <http://www.sciencedirect.com>
9. PubMed, PubMedCentral, Biomedcentral <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>
<http://www.pubmedcentral.nih.gov> <http://www.biomedcentral.com>
10. CAS <http://www.cas.org> <http://www.chemport.org> <http://www.chemistry.org>
<http://www.pubs.acs.org>
11. CiteXplore <http://www.ebi.ac.uk/citexplore>
12. CSA <http://www.csa.com>
13. Сайты международных издательств научной литературы (ACS, RSC, J. Wiley IS, M. Dekker, Elsevier, Taylor & Francis Web site, CRC Press Web site).
14. Государственная публичная научно-техническая библиотека. Режим доступа - <http://www.gpntb.ru/>
15. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы магистратуры, программы магистратуры и программы магистратуры в СПбГТИ(ТУ). – Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет) \ \ Официальный сайт. - Электронный ресурс http://technolog.edu.ru/files/50/sveden/document/Polozheniya_o_praktike_obuchayuschihnya.pdf
16. Сайт Европейского патентного ведомства. Режим доступа - <http://ep.espacenet.com>.
17. Сайт Федерального института промышленной собственности Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Режим доступа - <http://www1.fips.ru>.

9. Перечень информационных технологий

9.1. Информационные технологии:

- поиск литературной и патентной информации в сети Интернет и базах данных
- обработка информации и экспериментальных данных с использованием вычислительной техники.
- подготовка презентаций

9.2. Программное обеспечение:

- пакеты прикладных программ стандартного набора (Microsoft Office, MathCAD);
- прикладное программное обеспечение автоматического управления научной аппаратурой:
- прикладное программное обеспечение анализа изображений;
- программное обеспечения обработки и расшифровки экспериментальных данных;
- доступ к поисковым системам в сети Интернет для поиска необходимых научно-технических и патентных источников.

9.3. Базы данных и информационные справочные системы:

- <http://bibl.lti-gti.ru>
- <http://www.sciencemag.org>
- <http://online.sagepub.com>
- <http://worldwide.espacenet.com>

10. Материально-техническая база для проведения практики

Кафедра технологии микробиологического синтеза оснащена необходимым научно-исследовательским оборудованием, измерительными и вычислительными комплексами и другим материально-техническим обеспечением, необходимым для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Профильные организации представлены в Приложение №2.

Выбор профильной организации практики осуществляется с учетом вида профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, освоивший программу бакалавриата, и профиля программы бакалавриата.

Профильные организации оснащены современным оборудованием и используют передовые методы организации труда в профессиональной области, соответствующей направленности подготовки.

Направления профессиональной деятельности профильной организации и подразделений СПбГТИ(ТУ) должны включать:

- современные инновационные технологии продуктов питания;
- разработка новых технологических решений и новых видов продуктов питания функционального назначения;
- продовольственное сырье растительного и животного происхождения, пищевые макро- и микроингредиенты (микронутриенты и физиологические функциональные ингредиенты), пищевые добавки, ароматизаторы и технологические вспомогательные средства, специально вводимые в продукты питания в процессе их производства и выполняющие технологические функции, связанные с реализацией технологии и приданием пищевым продуктам определенных свойств и (или) сохранением их качеств;
- нормативная и техническая документация;
- современные методы воздействия и переработки сырья (физико-химические, биотехнологические, биохимические, биологические, химические) и управления технологическими процессами;
- технологическое оборудование пищевых предприятий;
- методы и средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- система производственного контроля и система управления качеством.

11. Особенности организации практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программа бакалавриата предусматривает возможность обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При наличии заключения медико-социальной экспертизы об отсутствии необходимости корректировки учебного плана по состоянию здоровья либо на основании личного заявления обучающегося практика (отдельные этапы практики) может проводиться на общих основаниях.

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, включая задание на практику, объем и содержание отчета, сроки и перечень адаптированных (при необходимости) вопросов для промежуточной аттестации по итогам практики (зачета) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается научным руководителем индивидуально, согласовывается с обучающимся, руководителем ОПОП и представителем профильной организации.

При выборе профильной организации учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по практике**

1. Перечень компетенций и этапов их формирования

Компетенции		
Индекс	Формулировка	Этап формирования
ПК-2	Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания	Промежуточный
ПК-4	Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, и внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки сырья	Промежуточный

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)	
			ниже порогового (не зачтено)	пороговый (зачтено)
ПК-2.9 Способен организовать ведение технологического процесса производства продуктов питания	Знает технологии производства продуктов питания (ЗН-1).	Правильные ответы на вопросы к зачету №1-26. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Не знает технологии производства продуктов питания	Отлично знает технологии производства продуктов питания, актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей области, приводит примеры
	Умеет проводить основные технологические процессы производства продуктов питания (У-1).	Правильные ответы на вопросы к зачету №1-26. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Не способен проводить основные технологические процессы производства продуктов питания	Способен самостоятельно проводить основные технологические процессы производства продуктов питания
	Имеет навыки разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания (Н-1).	Правильные ответы на вопросы к зачету №1-26. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Не демонстрирует навыки разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания	Демонстрирует навыки разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания
ПК-4.6 Способен определять перспективные направления научных исследований, обосновывать их актуальность и соответствие	Перечисляет показатели эффективности технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из растительного сырья (ЗН-2).	Правильные ответы на вопросы к зачету №27-53. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Не перечисляет показатели эффективности технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Перечисляет показатели эффективности технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

современному уровню развития исследований в технологии продуктов питания	Умеет применять методики расчета технико-экономической эффективности производства и при выборе оптимальных технических и организационных решений умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания из растительного сырья (У- 2).	Правильные ответы на вопросы к зачету №27-53. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Не обладает способностью применять методики расчета технико-экономической эффективности производства и при выборе оптимальных технических и организационных решений умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Способен применять методики расчета технико-экономической эффективности производства и при выборе оптимальных технических и организационных решений умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания из растительного сырья
	Владеет навыками проведения маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции (Н-2);	Правильные ответы на вопросы к зачету №27-53. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Не демонстрирует навыки проведения маркетинговых исследований передового опыта в области технологии производства пищевой продукции	Демонстрирует навыки проведения маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции
	Владеет навыками контроля технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации (Н-3).	Правильные ответы на вопросы к зачету №27-53. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Не демонстрирует навыки контроля технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	Демонстрирует навыки контроля технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации

Результаты практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности считаются достигнутыми, если для всех компонентов элементов компетенций достигнут пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ (ТУ), результат оценивания – «зачтено», «не зачтено».

3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

Контрольные задания для проведения промежуточной аттестации и проверки уровня освоения компетенций при прохождении практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности формируется из контрольных вопросов, задаваемых обучающемуся при проведении инструктажа по технике безопасности и при защите отчета по практике.

Для определения перечня вопросов, рассматриваемых при прохождении практики в профильных организациях, используется Приложение Л СТО СПбГТИ(ТУ) 015-13 (Порядок организации и проведения практики студентов. Общие требования), которое включает следующие разделы:

Общие вопросы для изучения организации производства в профильной организации.

Вопросы для изучения технологии производства.

Вопросы для изучения технологического оборудования.

Вопросы для изучения технико-экономических показателей изучаемого процесса.

Вопросы для изучения организации техники безопасности, гражданской обороны, охраны труда и окружающей среды.

Вопросы для изучения деятельности научно-исследовательского и проектного института, конструкторского бюро, кафедры вуза.

Уровень сформированности элементов компетенций, указанных в таблице, на данном этапе их формирования демонстрируется при ответе обучающихся на приведенные ниже контрольные вопросы, характеризующие специфику кафедры и направленность программы магистратуры.

Типовые контрольные вопросы при проведении аттестации по практике

а) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у обучающихся по компетенции ПК-2:

- 1 Приведите характеристику, специализацию и производственный профиль предприятия.
- 2 Охарактеризуйте материально-техническую базу, сырьевую зону и мощность предприятия.
- 3 Охарактеризуйте ассортимент выпускаемой продукции. Как часто обновляется ассортимент.
- 4 Какова зона реализации продукции предприятия.
- 5 Приведите технологию производства одного из видов выпускаемой продукции.
- 6 При каких условиях и режимах хранится основное и дополнительное сырье.
- 7 Существует ли пересечение направлений движения сырья и готовой продукции.
- 8 При каких условиях и режимах хранится готовая продукция.
- 9 Какое оборудование используется на предприятии.
- 10 Приведите характеристику основного и вспомогательного оборудования.
- 11 Какова степень автоматизации на предприятии.
- 12 Дайте характеристику производственному участку.
- 13 Как производится контроль качества сырья и готовой продукции
- 14 Проводятся ли мероприятия по безотходной переработке сырья?

- 15 Какой режим работы предприятия (сколько смен в сутки, месяц)? Мощность предприятия.
- 16 Какие виды упаковки используют на предприятии?
- 17 Какой нормативно-технической документацией пользуются работники предприятия?
18. Экономические характеристики технологических операций и технологического процесса в целом
19. Утилизация отходов производства. Безопасность отходов. Возможность использования для получения побочных продуктов.
20. Какие пути оптимизация производства Вы могли бы предложить?
21. Требования охраны окружающей среды, охраны труда и пожарной безопасности. Какие реактивы вы использовали и требовалось для работы с ними изучение отдельных инструкций и соблюдение особых правил безопасности?
22. Каков опыт зарубежных коллег в изучении данной тематики?
Поиск научной информации по теме исследования.
23. Как осуществляется организация контроля за внедрением и соблюдением стандартов при производстве пищевой продукции?
- 24 Ваши предложения по улучшению и совершенствованию организации работы на предприятии по управлению безопасностью и качеством технологических процессов при производстве пищевой продукции
- 25.Какая модель системы менеджмента качества и безопасности внедрена на предприятии?
26. Как производится инспекционный контроль за системой качества или производства (периодичность, сроки контроля, мероприятия по результатам контроля)?

б) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у обучающихся по компетенции ПК-4:

27. Назовите объекты и показатели, контролируемые в производственной лаборатории предприятия?
28. Какие современные методы и средства измерений, направленные на повышение эффективности производства, технического уровня и качества продукции, применяются на предприятии?
29. Описание предмета изучения (прибора, технологического процесса, лабораторных аналитических методов и т. п.).
30. Техническая и технологическая документация, изученная во время прохождения практики. Требования, предъявляемые к оформлению документации.
31. Перечень выполненных действий (проведенные технологические процессы, измерения, испытания, исследования, подготовительные или вспомогательные операции и т.п.).
32. Используемое сырье, возможность применения альтернативных источников.
33. Методы контроля качества сырья: физико-химические, микробиологические и др.
34. Контроль качества сырья, технологический контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции
35. Проверка качества готового продукта и продукта в течение срока хранения. Упаковка, фасовка и хранение готового продукта.
36. Особенности технологии и организации производства пищевых продуктов из растительного сырья.
37. Обоснуйте выбор способа производства нового продукта и оборудования для его производства
38. Назовите основные конкурентные преимущества нового продукта.
39. Как выбрать и обосновать срок годности нового продукта?
40. Какие сведения предлагается вынести на этикетку нового продукта?
41. Маркетинговые исследования по проектируемому продукту.
42. Анализ ассортимента продуктов выбранной группы.

43. Обоснование выбора функциональных ингредиентов в составе продукта.
44. Целесообразность проектирования нового продукта, имеющего конкурентные преимущества перед существующими продуктами-аналогами
45. Фонд нормативной и технической документации (НД и ТД) на предприятии. Работа с фондом, контроль его обновления. Обеспечение подразделений предприятия необходимой НД и ТД.
46. Организация контроля за внедрением и соблюдением стандартов. Предложения по улучшению и совершенствованию организации работы по стандартизации.
47. Управление документацией (ведение и хранение) о выполнении мероприятий по обеспечению безопасности в процессе производства пищевой продукции.
48. Патентно-информационное обеспечение исследований и разработок
49. Планирование внедрения: формы, этапы и документальное оформление
50. Стандартные испытания по определению показателей качества и безопасности сырья и готовой пищевой продукции;
51. Как осуществляется выявление причин нежелательных отклонений показателей качества при производстве продукции? Дайте предложения по их устранению;
52. Назовите опасные факторы, которые могут привести в процессе производства к выпуску в обращение пищевой продукции, не соответствующей требованиям технических регламентов.
53. Вопросы НИР (схема проведения исследований, объекты и методы исследований, основные результаты).

4. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценки результатов практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - зачет, проводится на основании публичной защиты письменного отчета, ответов на вопросы и отзыва руководителя практики.

За основу оценки принимаются следующие параметры:

- качество прохождения практики;
- качество выполнения и своевременность предоставления отчета по практике;
- содержательность доклада и ответов на вопросы;
- наглядность представленных результатов исследования в форме слайдов.

Обобщённая оценка по итогам практики определяется с учётом отзывов и оценки руководителей практики в соответствии с СТО СПбГТИ(ТУ) 015-13 (Порядок организации и проведения практики студентов. Общие требования).

В процессе выполнения практики и оценки ее результатов проводится широкое обсуждение с привлечением работодателей, позволяющее оценить уровень компетенций, сформированных у обучающегося и оценка компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определения уровня культуры.

Отзыв руководителя практики от профильной организации должен подтверждать участие работодателей в формировании профессиональных компетенций, освоенных обучающимся во время практики, и содержать оценку уровня их сформированности.

В формировании оценочного материала и в оценке уровня сформированности профессиональных компетенций, освоенных обучающимся во время практики, имеют право принимать участие руководитель практики от профильной организации и другие представители работодателя.

Оценка «зачтено» ставится студенту, обнаружившему знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой практики, при наличии в содержании отчета и его оформлении недочётов или недостатков, затруднениях при ответах на вопросы при наличии положительного отзыва руководителя практики.

Как правило, оценка "не зачтено" ставится студенту, который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий, при наличии в содержании отчета и его оформлении существенных недочётов или недостатков, несамостоятельности изложения материала, общего характера выводов и предложений, отсутствии наглядного представления работы и ответов на вопросы, отсутствии отзыва руководителя практики или отзыва руководителя практики с оценкой «неудовлетворительно».

Обучающиеся могут оценить содержание, организацию и качество практики, а также работы отдельных преподавателей – руководителей практики в ходе проводимых в университете социологических опросов и других формах анкетирования.

**Перечень профильных организаций
для проведения практики**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся осуществляется на выпускающей кафедре, в научных подразделениях СПбГТИ(ТУ), а также в российских или зарубежных организациях, предприятиях и учреждениях, профиль деятельности которых соответствует профилю полученного образования, ведущих научно-исследовательскую деятельность, где возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.

Профильными организациями для проведения практики являются, например:

1. ООО "Нордена"
2. ФГБНУ "ВНИИ жиров"
3. ООО "Пивоваренная компания "Балтика"

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ НА ПРАКТИКУ



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»
СПбГТИ(ТУ)

ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ
Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности

Обучающийся	Иванов Иван Иванович
Направление	19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направленность бакалавриата	Биотехнология пищевых продуктов из растительного сырья
Факультет	Химической и биотехнологии
Кафедра	Технологии микробиологического синтеза
Группа	2хх
Профильная организация	_____
Действующий договор	на практику № хх от "1х" хххх 202х г
Срок проведения	с _____ по _____
Срок сдачи отчета по практике	_____ г.

Тема задания: _____

Календарный план практики

Наименование задач (мероприятий)	Срок выполнения задачи (мероприятия)
1. Прохождение инструктажа по ТБ. Получение и обсуждение индивидуального задания. Практическое ознакомление с формами представления и порядком оформления результатов практики.	1 рабочий день
2. Прохождение инструктажа по ТБ и ОТ в профильной организации.	2–3 рабочий день
3. Ознакомление с организационной структурой, основными задачами и обязанностями персонала предприятия. Изучение инструкций по эксплуатации и технической документации предприятия. Анализ технологического регламента.	3–5 рабочий день
4. Изучение технологической схемы получения производства пищевого продукта.	Первая рабочая неделя
5. Практическое участие в проведении процесса определения характеристик продукции.	Вторая рабочая неделя
6. Обработка и анализ результатов.	Третья рабочая неделя
7. Оформление и защита отчета по практике	Четвертая рабочая неделя

Руководитель практики

И.О. Фамилия

Задание принял
к выполнению
обучающийся

И.И. Иванов

(при необходимости)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики от
профильной организации

И.О. Фамилия

ПРИМЕР ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЁТА ПО ПРАКТИКЕ



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»
(СПбГТИ(ТУ))

ОТЧЁТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности**

Направление подготовки	19.03.02	Продукты питания из растительного сырья
Уровень высшего образования	Бакалавриат	
Направленность бакалавриата	Биотехнология пищевых продуктов из растительного сырья	
Факультет	Химической и биотехнологии	
Кафедра	Технологии микробиологического синтеза	
Группа	2хх	
Обучающийся	Иванов Иван Иванович	

Руководитель практики
от профильной организации

И.О. Фамилия

Оценка за практику

Руководитель практики от
кафедры,

И.О. Фамилия

Санкт-Петербург
202х

ПРИМЕР ОТЗЫВА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ **Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной** **деятельности**

Обучающийся СПбГТИ(ТУ) Иванов Иван Иванович, группа 2хх, кафедра технологии микробиологического синтеза, проходил практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в _____.

За время практики обучающийся участвовал в _____, обработке и анализе полученных результатов.

Продemonстрировал следующие практические навыки, умения, знания:

- знание основ организации высокотехнологичных производств пищевых продуктов, в том числе функционального и специализированного назначения;
- способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- способность к самостоятельному приобретению с помощью информационных технологий и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
- способность к академической мобильности, активному партнерскому участию в работе
- способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов;
- способность участвовать в оптимизации существующих методик создания и применения пищевых продуктов функционального и специализированного назначения для успешной конкуренции на рынке идей и технологий;
- готовность к осуществлению организационных мероприятий по реализации запланированных научно-исследовательских работ, способностью контролировать соблюдение техники безопасности и регламента выполнения работ;
- готовность к кооперации с коллегами и работе в коллективе; к организации работы малых коллективов исполнителей;
- знание правил, умение внедрять и использовать современные технологии ведения документооборота технологической и другой служебной документации, в том числе электронного документооборота;
- умение разрабатывать и усовершенствовать действующие технологические процессы производства пищевых продуктов различного назначения;
- владение навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

Полностью выполнил задание по практике и представил отчет в установленные сроки.

Практика заслуживает оценки «зачет».

Руководитель практики

от _____

И.О. Фамилия