



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ  
К.Г.РАЗУМОВСКОГО  
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»  
(ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г.РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)**

**Мега-факультет Технологий пищевых продуктов и технологического менеджмента**

**Кафедра технологии переработки зерна, хлебопекарного, макаронного и  
кондитерского производств**

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заведующий кафедрой, д.т.н., доц.

Никитин И.А.  
«30» августа 2021 г.

## **Программа производственной практики**

Вид практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способ проведения практики: Стационарная; выездная

Форма проведения практики: непрерывная

Направление подготовки: 19.03.01 Биотехнология

Тип образовательной программы: Прикладной бакалавриат

Направленность (профиль) подготовки: Пищевая биотехнология

Квалификация выпускника: Бакалавр

Москва 2021 г.

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности разработана:

- на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.03.2015 № 193.

- на основании учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования **19.03.01 Биотехнология** направленность (профиль) подготовки Пищевая биотехнология.

- на основании профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 сентября 2019 года № 633н.

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности разработана рабочей группой в составе: к.т.н., доцент, зав.кафедрой Никитин И. А., к.т.н., доцент Орловцева О.А., к.т.н., доцент Тефикова, асс. Клоконос М.В., к.т.н, доцент Поснова Г.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
к.т.н, доцент


  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

О.А. Орловцева

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обсуждена и утверждена на заседании кафедры Технологии переработки зерна, хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств

Протокол № 7 от 30 августа 2021

Заведующий кафедрой  
к.т.н., доцент

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

И. А. Никитин

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей;

ООО «ИРЕКС»  
Генеральный директор,  
д.т.н., профессор

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)



ООО «Институт хлеба»  
Генеральный директор

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)



А.С. Гиносян

## Оглавление

1.	Тип производственной практики .....	4
2.	Цели производственной практики .....	4
3.	Задачи производственной практики .....	4
4.	Место производственной практики в структуре ОПОП ВО.....	4
5.	Способ и формы проведения производственной практики.....	5
6.	Место и время проведения производственной практики.....	5
7.	Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики .....	6
8.	Структура и содержание производственной практики .....	8
9.	Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике .....	10
10.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике .....	10
11.	Форма промежуточной аттестации (по итогам производственной практики).....	11
12.	Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	11
13.	Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики...16	
14.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики .....	17
15.	Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями ...17	
16.	Лист регистрации изменений .....	19

## **1. Тип производственной практики**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика).

## **2. Цели производственной практики**

Целями производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) являются: углубление и закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и учебных практик, приобретение практических навыков и умений при выполнении профессиональных обязанностей технолога кондитерского, хлебопекарного и макаронного предприятий, а также формирование социально-личностных компетенций и опыта самостоятельной деятельности, необходимых для работы в профессиональной среде.

## **3. Задачи производственной практики**

Задачами производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) являются:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения;
- накопление опыта практической работы;
- осознание мотивов и ценностей в избранной профессии;
- освоение технологического процесса, знакомство с системой ведения производственно-технологических линий;
- оценка эффективности производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий на предприятии питания;
- анализ системы мероприятий по повышению качества хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
- осуществление контроля качества и безопасности хлебобулочной, кондитерской и макаронной продукции;
- определение методов и способов хранения хлебобулочной, кондитерской и макаронной продукции;
- проведение расчёта экономической эффективности производства и реализации продукции;
- осуществление технологического контроля за проведением работы сотрудников производства и эксплуатации машин и оборудования;
- ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач (проблем);
- овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда;
- ознакомление с научно-исследовательской, инновационной, маркетинговой и менеджерской деятельностью организаций, являющихся базами практики;
- обеспечение безопасности труда в процессе производства;
- изучение других сторон профессиональной деятельности: социальной, правовой, гигиенической, технической, технологической, экономической и т.д.;
- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки продуктов из растительного сырья.

## **4. Место производственной практики в структуре ОПОП ВО**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) входит в Блок 2 вариативная часть и базируется на дисциплинах Блока 1 и Блока 2, преподаваемых на 2 и 3 курсах основной образовательной программы по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Требования к знаниям и умениям студентов, предшествующих разделов ОПОП, необходимых для освоения производственной практики:

**знать:**

- основы экономических теорий;
- основные закономерности и условия протекания химических процессов;
- взаимоотношения организма и среды;
- состав и структуру экосистем, их эволюцию, воздействующие на них факторы;
- основы технологий производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий.

**уметь:**

- использовать законы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук;
- находить и использовать справочные данные различных физико-химических величин при решении химических или связанных с ними профессиональных задач;
- применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении;
- использовать возможности вычислительной техники для обработки информации.
- оценивать экологические последствия при принятии хозяйственных решений;
- работать со всеми видами документации по окружающей среде и ее характеристикам;
- вырабатывать предложения по проведению мероприятий, обеспечивающих охрану природной среды от негативных воздействий;

**владеть:**

- технологией работы с офисными приложениями и Интернетом;
- методами обработки экспериментальных данных.

## **5. Способ и формы проведения производственной практики**

Способ проведения практики: *стационарная; выездная.*

Формы проведения практики: *дискретная.*

Практика проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Производственная практика для студентов университета проводится:

- на предприятиях, в организациях, учреждениях различного типа и уровня с целью ознакомления студентов с будущей профессией;
- в лабораториях и специализированных классах университета с целью приобретения студентами практических навыков.

Производственная практика в составе всей группы студентов проводится в виде экскурсий на предприятия хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности, где студенты знакомятся с производством хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, или в лабораториях и специализированных классах университета с использованием аудио- и видеоматериалов.

В лабораториях кафедры технологии хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств студентов знакомят с производством хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий по фильмам, презентациям, наглядным материалам, оборудованию и специальной литературе.

## **6. Место и время проведения производственной практики**

Практика может проводиться в структурных подразделениях Университета, на базе предприятий и организаций, учреждений и др. Обучающимся предоставляется возможность прохождения практики по их собственной инициативе за пределами населенного пункта местонахождения Университета. При этом обучающийся подает личное заявление с необходимым обоснованием на выпускающую кафедру для согласования с заведующим кафедрой места прохождения практики.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Университет создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ высшего образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ОВЗ. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Объем и время проведения «производственной» практики:

Тип практики	Форма обучения	Курс	Семестр	Контактная работа	ЗЕТ	Кол-во часов	Кол-во недель
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Очная	3	6	2	3	108	2

## 7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции:

Код компетенции и содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
<b>ПК-1</b> – способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	Знает: основные технологические операции, методы и технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов и свойств сырья и продукции, их соответствие требуемым нормативам; основные современные достижения науки и техники в осуществлении биотехнологических процессов. Умеет: осуществлять контроль за ведением технологического процесса, качеством сырья и продукции согласно действующим регламентам; провести сравнение различных способов осуществления технологических процессов и методов измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и

	<p>продукции согласно действующим регламентам; обоснованно выбирать приборы и оборудование для измерения основных параметров биотехнологического процесса.</p> <p>Владеет: навыками работы с оборудованием в технологическом потоке; приемами поиска, систематизации, свободного изложения и применения современной информации в области профессиональной деятельности; навыками статистической оценки параметров биотехнологического процесса; умением принимать решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции.</p>
<p><b>ПК-2</b> – способность к реализации и управлению биотехнологическими процессами</p>	<p>Знает: способы применения информации по методам реализации управления биотехнологическими процессами производства продукции с учетом свойств сырья, вырабатываемого ассортимента и материальной базы производства</p> <p>Умеет: понимать и анализировать информацию по методам и способам реализации управления биотехнологическими процессами производства продукции с учетом свойств сырья, вырабатываемого ассортимента и материальной базы производства.</p> <p>Владеет: навыками работы с источниками информации по возможным методам и способам реализации и управлению биотехнологическими процессами производства продукции с учетом свойств сырья и вырабатываемого ассортимента и материальной базы производства.</p>
<p><b>ПК-3</b> – готовностью оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения</p>	<p>Знает: способы оценки средств и методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов; способы применения технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения.</p> <p>Умеет: применять выбранные технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.</p> <p>Владеет: приемами поиска и принятия решений по выбору технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения.</p>
<p><b>ПК-4</b> – способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p>	<p><u>Знает:</u> основы системного подхода к анализу природных и техногенных опасностей и обеспечению безопасности; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них;</p> <p>теоретические основы и технологию формирования культуры безопасности жизнедеятельности; возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения;</p> <p>правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;</p>

	<p>основные требования техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда на производствах продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p>
	<p><u>Умеет:</u> идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и ЧС;</p> <p>объективно оценивать варианты развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций;</p> <p>правильно оценивать степень опасности чужеродных веществ химического и биологического происхождения в пищевых продуктах для жизни и здоровья людей;</p> <p>использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p>
	<p><u>Владеет:</u> понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности;</p> <p>навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»;</p> <p>навыками контроля техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда на производствах продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p>
<p><b>ПК-14</b> – способность проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива</p>	<p><u>Знает:</u> принципы и этапы проектирования технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки.</p> <p><u>Умеет:</u> применять знания и навыки при разработке технологических процессов, в том числе с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива.</p> <p><u>Владеет:</u> основами современных методов проектирования технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива.</p>

## 8. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 12 зачетных единиц 432 часов.

№	Разделы (этапы) прохождения практики	Содержание практики	Результат	
			вид отчетности	код компетенции по ФГОС
1	Подготовительный этап	Прохождение вводного инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда,	Дневник практики	ПК-4, ПК-3



		<p>техники безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего распорядка предприятия.</p> <p>Знакомство с целями и задачами практики.</p> <p>Решение организационных вопросов.</p>		
2	Исследовательский этап	<p>Исследование предприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение организационной структуры;</li> <li>– изучение организационно-правовой характеристики организации и видов деятельности (нормативной документации, регламентирующей деятельность организации, внутренней документации (планы, отчеты, статистические отчеты);</li> <li>– изучение организации производства и труда;</li> <li>– изучение достижений науки в производстве продуктов из растительного сырья;</li> <li>– освоение работы технологического оборудования для производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;</li> <li>– освоение процесса производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;</li> <li>– проведение оценки по показателям качества хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий.</li> </ul> <p>Выполнение индивидуального задания.</p>	Дневник практики	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-14
3	Аналитический этап	<p>Выполнение индивидуального задания.</p> <p>Обработка и анализ полученной информации.</p> <p>Систематизация и структуризация собранного материала.</p> <p>Анализ возможных направлений совершенствования организации.</p> <p>Формулирование выводов и заключения.</p>	Дневник практики	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
4	Завершающий этап	<p>Составление отчета о прохождении практики.</p> <p>Подготовка презентации по</p>	Дневник практики, отчет о	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-14

		итогах практики.	прохождени и практике	
--	--	------------------	--------------------------	--

## **9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике**

При организации производственной практики используются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии (у студентов имеется возможность получать консультации руководителя практики посредством электронной почты);
- проектировочные технологии (планирование этапов работы и определение в соответствии с целями и задачами);
- развивающие проблемно-ориентированные технологии (постановка и решение проблемных задач, допускающих различные пути их разработки; «междисциплинарное» обучение, предполагающее при решении профессиональных задач использование знаний из разных научных областей, группируемых в контексте конкретной решаемой задачи; основанное на опыте контекстное обучение, опирающееся на реконструкцию профессионального опыта специалиста базы практики в контексте осуществляемых им направлений деятельности);
- лично ориентированные обучающие технологии (выстраивание для практиканта индивидуальной образовательной траектории на практике с учетом его научных интересов и профессиональных предпочтений; определение студентом путей профессионального самосовершенствования);
- рефлексивные технологии (позволяющие практиканту осуществлять самоанализ научно-практической работы, осмысление достижений и итогов практики).
- образовательные технологии (круглый стол «Защита отчета» - доклад студента, выступление в прениях и рецензирование);
- научно-исследовательские (сбор, обработка и анализ фактического технического и литературного материала и информации).

## **10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике**

В период подготовки к практике и ее прохождения студент самостоятельно:

- изучает предусмотренные программой практики вопросы;
- по прибытии на место практики строго соблюдает правила охраны труда и техники безопасности;
- поддерживает в установленные дни контакты с руководителем практики от университета, а в случае возникновения непредвиденных обстоятельств или неясностей сообщает о них незамедлительно;
- изучает структуру данного предприятия;
- изучает основные и вспомогательные цеха и подразделения предприятия;
- знакомится с циклом технологических переделов на данном предприятии;
- работает с пособиями, технологическими инструкциями и документами, схемами и чертежами;
- выполняет отдельные служебные задания (поручения) руководителя практики, в ходе которых приобретает навыки установления деловых контактов с сотрудниками учреждения;
- закрепляет полученные теоретические знания;
- ведет конспект, который в дальнейшем может быть использован для составления отчета по практике;
- собирает и обобщает материалы;
- соблюдает распорядок дня и режим работы, установленные в подразделении;

- ведет ежедневный учет выполнения программы практики в дневнике и накапливает материал для составления отчета;
- после окончания практики на основе данных, отраженных в дневнике, составляет отчет о проделанной работе и представляет его преподавателю – руководителю для подведения итогов практики.

Отдельная текущая аттестация по отдельным разделам (этапам) производственной практики, осваиваемым студентом самостоятельно не требуется.

## 11. Форма промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)

Результатом прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является отчет по прохождению практики, включая электронный вариант презентации, аттестационный лист, подписанный руководителем. Отчет о практике является документом, в котором приводятся собранные во время практики материалы и результаты работы обучающегося. Отчет составляется каждым обучающимся, подписывается им и руководителем практики от предприятия и заверяется печатью предприятия (установки).

Формой промежуточной аттестации практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) является «зачет с оценкой».

## 12. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Уровень сформированности компетенций по производственной практике:

Результаты освоения компетенции	Уровень сформированности компетенций:			
	«недостаточный»	«пороговый»	«продвинутый»	«высокий»
<p><b>Знать:</b> - основные технологические операции, методы и технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов и свойств сырья и продукции, их соответствие требуемым нормативам; основные современные достижения науки и техники в осуществлении биотехнологических процессов;</p> <p>- способы оценки средств и методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов; способы применения технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения;</p>	<p>Компетенции не сформированы</p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Компетенции сформированы</p> <p>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий</p>

<p>- основы системного подхода к анализу природных и техногенных опасностей и обеспечению безопасности; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них;</p> <p>теоретические основы и технологию формирования культуры безопасности жизнедеятельности;</p> <p>возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения;</p> <p>правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;</p> <p>основные требования техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда на производствах продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p> <p>- принципы и этапы проектирования технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки.</p>				<p>уровень самостоятельности</p> <p>высокая адаптивность</p> <p>практического навыка</p>
<p><b>Уметь:</b> осуществлять контроль за ведением технологического процесса, качеством сырья и продукции согласно действующим регламентам; провести сравнение различных способов осуществления технологических процессов и</p>				

<p>методов измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции согласно действующим регламентам; обоснованно выбирать приборы и оборудование для измерения основных параметров биотехнологического процесса.</p> <p>- понимать и анализировать информацию по методам и способам реализации управления биотехнологическими процессами производства продукции с учетом свойств сырья, вырабатываемого ассортимента и материальной базы производства.</p> <p>- применять выбранные технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.</p> <p>идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;</p> <p>принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и ЧС; объективно оценивать варианты развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций;</p> <p>правильно оценивать степень опасности чужеродных веществ химического и биологического происхождения в пищевых продуктах для жизни и здоровья людей;</p> <p>использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p> <p>- применять знания и навыки при разработке</p>				
--	--	--	--	--

<p>технологических процессов, в том числе с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива.</p>				
<p><b>Владеть:</b> основами современных методов проектирования технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива.</p> <p>- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности; навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»; навыками контроля техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда на производствах продуктов питания из растительного сырья; правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p> <p>- приемами поиска и принятия решений по выбору технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения.</p> <p>навыками работы с источниками информации по возможным методам и способам реализации и управлению биотехнологическими процессами производства продукции с учетом свойств сырья и вырабатываемого</p>				

<p>ассортимента и материальной базы производства.</p> <p>навыками работы с оборудованием в технологическом потоке; приемами поиска, систематизации, свободного изложения и применения современной информации в области профессиональной деятельности; навыками статистической оценки параметров биотехнологического процесса; умением принимать решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции.</p>				
---	--	--	--	--

### Шкала оценивания, в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций			
«недостаточный»	«пороговый»	«продвинутый»	«высокий»
<p>Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
Описание критериев оценивания			
<p>выполнено <b>менее 60%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на производственную практику; не подготовлен отчет по производственной практике или структура отчета не соответствует рекомендуемой; в процессе защиты отчета обучающийся</p>	<p>выполнено <b>60%-69%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на производственную практику; структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой; обучающийся в процессе защиты испытывает затруднения при ответах</p>	<p>выполнено <b>70–89%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на производственную практику; задания выполнены с отдельными погрешностями, что повлияло на качество анализа полученных результатов; структура отчета соответствует рекомендуемой; в процессе защиты отчета</p>	<p>выполнено <b>90–100%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на производственную практику; структура отчета соответствует рекомендуемой, все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В</p>

демонстрирует низкий уровень коммуникативности, неверно интерпретирует результаты выполненных заданий. в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена несформированность знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики	на вопросы руководителя практики от Университета, не способен ясно и четко изложить суть выполненных заданий и обосновать полученные результаты. в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность не менее 50% знаний, умений и навыков, предусмотренных программой производственной практики	последовательно, достаточно четко изложил основные его положения, но допустил отдельные неточности в ответах на вопросы руководителя практики от Университета. в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность основных знаний, умений и навыков, предусмотренных программой производственной практики	результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы; в процессе защиты отчета последовательно, четко и логично обучающийся изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы руководителя практики от Университета в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность всех знаний, умений и навыков, предусмотренных программой производственной практики.
<b>Оценка</b> «неудовлетворительно»	«зачтено» с оценкой «удовлетворительно»	«зачтено» с оценкой «хорошо»	«зачтено» с оценкой «отлично»

### **13. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики**

#### *а) основная литература:*

1. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения : учебник / О.А. Неверова, А.Ю. Просеков. Г.А. Гореликова, В.М. Позняковский. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 318 с. + Доп. Материалы

2. Луканин, А. В. Инженерная биотехнология: основы технологии микробиологических производств : учебное пособие / А.В. Луканин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 304 с.

3. Луканин, А. В. Инженерная биотехнология: процессы и аппараты микробиологических производств : учебное пособие / А.В. Луканин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. - 451 с.

4. Микробиология с основами биотехнологии (теория и практика) : учебное пособие / Г.П. Шуваева, Т.В. Свиридова, О.С. Корнеева и др. ; науч. ред. В.Н. Калаев ; Министерство образования и науки РФ. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 317 с. : табл., граф., ил.

#### *б) дополнительная литература:*

1. Блохин, Ю. И. Органическая химия в пищевых биотехнологиях : учебник / Ю.И. Блохин, Т.А. Яркова, О.А. Соколова ; под ред. д-ра хим. наук, проф. Ю.И. Блохина. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 252 с.



2. Акимова, С. А. Биотехнология: Практикум / Акимова С.А., - 2-е изд., перераб. и доп. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 144 с.

*в) программное обеспечение*

MS Office Word, MS Office Excel 2013, MS Office Power Point 2013, «Znaniy.com», "Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»", «Университетская библиотека онлайн».

*г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы*

1. Polpred.com - Обзор СМИ <https://www.polpred.com/>
2. Бюро ван Дайк (BvD) [https://www.bvdinfo.com/ru-ru/home?utm\\_campaign=search&utm\\_medium=cpc&utm\\_source=google](https://www.bvdinfo.com/ru-ru/home?utm_campaign=search&utm_medium=cpc&utm_source=google)
3. Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru/>
4. Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru/>
5. Научная электронная библиотека Elibrary <http://elibrary.ru/>
6. Портал Электронная библиотека: диссертации <http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/>
7. Сайт Института научной информации по общественным наукам РАН. <http://www.inion.ru>
8. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – <http://www.edu.ru>

#### **14. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа; для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации. Адрес и место проведения занятий - 109029, г. Москва, ул. Талалихина, д. 31 , ауд. 303.

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы:

- Рабочие места обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Классная доска;
- Магнитная доска;
- Учебно-наглядные пособия.

#### **15. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит практика, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики по письменному заявлению обучающегося.

При реализации практики на основании письменного заявления обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

Все локальные нормативные акты Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского по вопросам реализации практики доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Основной формой в дистанционном обучении является индивидуальная форма обучения. Главным достоинством индивидуального обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья является то, что оно позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; вносить вовремя необходимые коррективы как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Дистанционное обучение также обеспечивает возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

При прохождении практики используются следующие организационные мероприятия:

- использование возможностей сети «Интернет» для обеспечения связи с обучающимися, предоставления им необходимых материалов для самостоятельного изучения, контроля текущей успеваемости и проведения тестирования.
- проведение видеоконференций, консультаций, и т.д. с использованием программ, обеспечивающих дистанционный контакт с обучающимся в режиме реального времени.
- предоставление электронных учебных пособий, включающих в себя основной материал по дисциплинам, включенным в ОП.
- предоставление видеоматериалов, позволяющих изучать материал курса дистанционно.
- использование программного обеспечения и технических средств, имеющих функции адаптации для использования лицами с ограниченными возможностями.

## 16. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата) утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.03.2015 г. № 193.	Протокол заседания Ученого совета № 8 от «02» марта 2020 года	01.09.2020
2.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 7 от «27» февраля 2021 года	01.09.2021
3.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы и введена в действие решением Ученого совета	Протокол заседания Ученого совета № 14 от «28» апреля 2021 года	01.09.2021
4.	Актуализирована на основании приказа Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 и введена в действие решением Ученого совета	Протокол заседания Ученого совета № 1 от «30» августа 2021 года	01.09.2021