МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДОНСКОЙ КАЗАЧИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ им. К. Г. РАЗУМОВСКОГО» (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

Кафедра «Пищевые технологии и оборудование»

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о. зав. кафедрой
_____ Павлова И.В.
«24» февраля 2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики	**Б2.О.02(П) Производственная**
Тип практики	**Технологическая практика**
	(тип практики указать по учебному плану)
Способ проведения практики	**стационарная, выездная**
	(стационарная, выездная)
Форма проведения практики	**дискретная**
	(непрерывная, дискретная)
Направление подготовки	**15.03.02 Технологические машины и оборудование**
	(код, наименование направления подготовки)
Тип образовательной программы	**прикладной бакалавриат**
	(академический или прикладной)
Направленность (профиль) подготовки	**Технологические процессы и оборудование производственных систем**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Форма обучения	**заочная**
Объем практики:	**252 часов/7 з.е.**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

Ростов-на-Дону, 2022

Программа производственной практики **«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»** разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование(уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. N 1170, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «Технологические процессы и оборудование производственных систем».

Программа производственной практики разработана рабочей группой в составе: кандидата технических наук, доцента Павловой Ирины Васильевны, кандидата технических наук, доцента Демьянова А.А.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы к.т.н., доцент _____ И.В. Павлова
(подпись)

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обсуждена и утверждена на заседании кафедры «Пищевые технологии и оборудование».

Протокол № 6 от «24» февраля 2022 года.

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент _____ И.В. Павлова
(подпись)

Программа производственной преддипломной практики рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

ООО «ЮгХолодМастер»,

Технический директор _____ А.Н.Калмыков
(подпись)

ООО «ДонСетьСтройПроект»,

Начальник отдела АИИС КУЭ, МОП и ТСБ _____ С.Б. Бурцев
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Тип производственной практики 4
2. Цель 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....10
9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике 11
10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике .11
После прохождения практики у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, полученных во время практики..11
11. Формы промежуточной аттестации по итогам практики....12
12. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике....12
13. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики ..17
14. Материально-техническое обеспечение производственной практики 18
15. Рекомендации по организации практики обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья....19
16. Лист регистрации изменений 20

1. Тип производственной практики

«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

2. Цель производственной практики

Целями производственной практики **«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»** являются:

- поэтапное углубление и закрепление в условиях пищевых предприятий знаний, полученных в Университете при изучении теоретических дисциплин и при прохождении программы практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;
- знакомство с основными и вспомогательными производствами пищевых предприятий;
- практическое ознакомление с передовыми техническими и технологическими достижениями в пищевой промышленности.

3. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики *«***Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»** являются:

- дать возможность студенту почувствовать себя участником процесса организации производства пищевой продукции, решать те же задачи, которые возложены на обслуживающий и производственный персонал, и нести ответственность за выполняемую работу;
- собрать материал для выполнения в дальнейшем курсовых проектов, курсовых работ и ВКР;
- получить профессиональные навыки работы на пищевых предприятиях.

4. Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

Технологическая практика базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин:

«Русский язык и культура речи» в базовой части ОПОП

Знания: основные правила грамматики и пунктуации русского языка.

Умения: правильно использовать правила русского языка в устной и письменной речи, логически строить устную и письменную речь.

«Математика» в базовой части ОПОП

Знания: - алгебра и тригонометрия; - дифференциальное и интегральное исчисления; - дифференциальные уравнения; - функции комплексного переменного.

Умения: - применить на практике физико-математические методы для решения задач в области разработки новых и модернизации действующих систем автоматизации.

«Физика» в базовой части ОПОП

Знания: - основные физические явления и законы; - основные физические величины и константы, их определение и единицы измерения; - основы электростатики и электродинамики, электромагнитная индукция и магнитные свойства вещества;

Умения: - вычислять скорости и ускорения точек тел и самих тел, совершающих поступательное, вращательное и плоское движения; - использовать дифференциальные уравнения движений.

«Основы технологии машиностроения пищевых производств» в базовой части ОПОП

Знания: - физико-химические основы технологических процессов получения и обработки материалов; - виды механической обработки и область их применения; -

методы обработки заготовок деталей на токарных, сверлильных и фрезерных станках; - технико-экономические характеристики технологических процессов и оборудования.

Умения: - использовать данные сведения для решения задач в области эксплуатации и модернизации действующего оборудования.

«Информационные технологии в профессиональной деятельности» в базовой части ОПОП

Знания: - стандартные программные средства для решения задач в области разработки новых и модернизации действующего оборудования.

Умения: - использовать данные средства для решения задач в области разработки новых и модернизации действующего оборудования.

«Процессы и аппараты пищевых производств» в вариативной части ОПОП

Знания: - основные понятия о подобии физических явлений, основные понятия теории тепло- и массообмена; системы и методы проектирования технологических процессов и режимов производства; ос-новное технологическое оборудование, принципы его работы и методы интенсификации.

Умения: - использовать па практике соответствующие аппараты при разработке технологических процессов; выполнять экспериментальные исследования по определению параметров работы устройства и аппаратов.

«Технологические машины и аппараты пищевых производств» в вариативной части ОПОП

Знания: - технологическое оборудование, его конструкцию, принципы работы и условия высоко-эффективной производственной эксплуатации;
- технические характеристики машин, системы их регулирования и настройки на опти-мальные режимы; - теоретические зависимости между параметрами рабочего процесса, кинематикой и динамикой рабочих органов; - основные направления развития пищевого машиностроения путем разработки нового и модернизации существующего оборудования.

Умения: - обоснованно разрабатывать задачи в области конструирования технологического оборудования; - правильно выбирать пути для достижения поставленной цели, разрабатывать структурные схемы машин и аппаратов с предварительным определением оптимальных режимов её работы; - грамотно осуществлять тех-нологические, кинематические, энергетические и прочностные расчеты деталей машин и аппаратов; - квалифицированно организовать и проводить испытание машин с обоснованием анализа полу-ченных результатов; - пользоваться специальной технической терминологией.

Прохождение производственной практики **«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»** является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин:

«Технологическое оборудование пищевых производств», «Проектирование технологического оборудования и линий пищевых производств», «Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств», преддипломная практика, итоговая государственная аттестация, подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

5. Способ и формы проведения производственной практики

Способ проведения практики: *стационарная; выездная.*

Формы проведения практики*: дискретная.*

6. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика **«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»** является обязательной частью

основной профессиональной образовательной программы направления подготовки бакалавров 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» и представляет собой вид учебных занятий, ориентированных на профессиональные виды деятельности, а именно: производственно-технологическая и проектно-конструкторская.

Место проведения производственной практики — предприятия и организации пищевой промышленности, время проведения производственной практики устанавливается в соответствии с учебным планом по направлению подготовки **15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**.

Основным требованием к месту проведения производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья является удобный проезд и доступность к материалам, необходимым для успешного ознакомления с предприятием (организаций) отрасли.

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 практики:

Тип практики	Форма обучения	Курс	Семестр	Контактная работа	ЗЕТ	Кол-во часов	Кол-во недель
Технологическая практика	ЗФО	2	4	2	7	252	4

7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

Процесс прохождения производственной практики **«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»** направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций ПК-5, ПК-6, по направлению подготовки **15.03.02 «Технологические машины и оборудование».**

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ПК-5	Способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	**Знать:**- основные принципы, методы и приемы конструирования оборудования; - нормы и методы инженерного расчета на прочность, устойчивость, методы расчета оборудования, работающего в условиях динамических нагрузок; - теоретические основы норм и методов расчета; - правила и устройства безопасной эксплуатации сосудов; - влияние конструкционного материала и технологии изготовления на конструкцию машин и аппаратов; - пути снижения металлоемкости оборудования.
		Уметь: - обосновать алгоритм решения типовых задач по расчету оборудования отрасли; - решать типовые задачи с использованием справочных данных и ЭВМ; - анализировать конструкцию и основные узлы оборудования; - читать и профессионально применять содержание статей или разделов специальной литературы при расчете и конструировании; - применять на практике общие принципы и приемы конструирования, правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования.
		Владеть: - профессиональной терминологией в области расчета и конструирования машин и аппаратов отрасли; - навыками работы с источниками информации по конструированию и расчету оборудования пищевой промышленности.
ПК-6	Способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	**Знать:** - терминологию в области технологии производства, основные понятия и определения; - общие принципы построения технологических процессов, технологических маршрутов и схем; - физико-техно-логические основы процессов производства изделий пищевой промышленности и особенности проведения отдельных технологических операций и обеспечения технологических режимов; -

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
		особенности обеспечения контроля за техно-логическими параметрами и режимами установок; - требования стандартов к оформлению конструкторской документации.
		Уметь: - анализировать научно-техническую информацию в области новых технологий и процессов, оформлять технологическую докумен-тацию; - грамотно организовать технологические процессы и маршруты производства изделий пищевой промышленности; - производить расчет и выбор деталей и узлов технологических машин и оборудования; - грамотно выбирать технологические процессы и оборудование, необходимые для решения поставленной задачи; - разрабатывать техническую документацию на технологические процессы и установки.
		Владеть: - навыками анализа и синтеза процессов, лежащих в основе работы технологического оборудования; - методами конструктивного расчета элементов машин и оборудования; - навыками практического использования современного оборудования и приборов; - методами анализа и расчета технологических режимов и процессов; - навыками практического использования измерительных приборов и комплексов для контроля за технологическими режимами и основными параметрами конечных изделий; - навыками разра-ботки технологической документации и технических проектов; - навыками оценки соответствия разработанных технологических систем требованиям.
ПК-16	Умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механичес-ких свойств и технологических показателей используемых мате-риалов и готовых изделий	**Знать:** - основные показатели качества сырья и готовой продукции, их взаимосвязь; - методы испытаний, применяемые для изделий пищевой промышленности.
		Уметь: - осуществлять оценку набора параметров сырья и промежуточных продуктов технологического процесса,

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
		которые необходимо контролировать.
		Владеть: - навыками экспериментального определения основных показателей качества сырья и готовой продукции; - навыками проведения и обработки результатов исследования.

8. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 7 зачетных единиц 252 часа.

№ п/п	Раздел (этап) производственной практики	Формы текущего контроля
1.	*Ознакомительный этап:* Знакомство с руководством предприятия, назначение руководителя практики и представление его практикантам. Ознакомление с пищевым предприятием, с режимом работы и внутренним распорядком. Инструктаж по технике безопасности, вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, ознакомление с санитарными требованиями к личной гигиене.	Собеседование для допуска на предприятие
2.	*Технологический этап:* Изучение структуры предприятия, состав и назначение производственных и вспомогательных цехов. Их расположение и взаимосвязь. Изучение структуры управления предприятием (обслуживающий, производственный и административный персонал). Распределение производственного персонала по цехам. Изучение сырья и материалов, используемых при производстве продукции. Изучение организации работы основных цехов по производству продукции, ассортимента выпускаемой продукции, технологии ее производства. Работа в библиотечной среде с использованием Интернет-ресурсов с целью сбора литературных материалов; сбор материалов для отчета.	Ведение дневника по практике и проверка его руководителем практики от предприятия Собеседование проводит руководитель практики от университета
3.	*Заключительный этап:* - систематизация собранного материала по предприятию (научно-исследовательской организации); - оформление отчета по практике; - подписание отчета и общего заключения по практике руководителем от предприятия (организации); - защита отчета по практике	Ведение дневника по практике и проверка его руководителем практики от предприятия Собеседование проводит руководитель практики от предприятия **Зачет с оценкой**, проводимый руководителем практики от университета

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

При реализации производственной практики **«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»** применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения:

1) Мультимедийные технологии. Ознакомительные лекции и инструктаж во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором. Это позволяет руководителям и специалистам предприятия (организации) экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

2) Дистанционная форма консультаций с руководителем практики во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета.

3) Компьютерные технологии и программные продукты, имеющиеся на базовом предприятии и необходимые для сбора и систематизации информации об объекте исследования.

4) Обучение правилам написания отчета по практике с помощью программного обеспечения: Autodesk Autocad 2012, Windows Office 2010.

При проведении производственной практики Университет обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств посредством проведения групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, полученных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Освоение обучающимся производственной практики «**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**» предполагает изучение материалов на предприятии (в организации) и в ходе самостоятельной работы. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения производственной практики и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей программой производственной практики. Ее может представить руководитель практики от университета на встрече со студентами или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе *elibrary.ru*, на предлагаемые руководителем практики от университета ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Подготовка к зачету с оценкой.

К зачету необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней прохождения производственной практики.

После прохождения практики у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, полученных во время практики.

Типовыми контрольными заданиями во время прохождения производственной практики являются: - изучение студентом физических химических свойств и эксплуатационных характеристик конструкционных материалов, применяемых в пищевых

производствах; - изучение теоретических основ механики машин и механизмов, методов расчета конструкции при работе на изгиб, кручение, устойчивость; изучение принципов работы машин и оборудования различного типа; изучение теоретических основ метрологии и сертификации средств измерений, существующих средств и методов измерения различных параметров и величин; - изучение основных понятий и законов термодинамики, механики жидкости и газа, тепломассообмена.

11. Формы промежуточной аттестации по итогам практики

Собеседование - в течение ознакомительного этапа.

Ведение и проверка дневника по практике — в течение технологического и заключительного этапов.

Составление и защита отчета — в конце заключительного этапа.

Зачет с оценкой — по завершении производственной практики.

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

Назначение оценочных средств ТК – выявить сформированность компетенций ПК-5, ПК-6, ПК-16, в результате освоения которых **обучающийся умеет:** - воспринимать и применять полученную информацию в сфере профессиональной деятельности; - анализировать процессы и явления, происходящие при производстве пищевых производств; - применять методы и средства познания для повышения профессиональной компетентности; - обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; - применять информационные технологии для решения профессиональных задач; - ставить цели и формулировать задачи связанные с реализацией профессиональных функций; - использовать технические средства для измерения теплофизических и других величин; - выполнять прочностные расчеты на растяжение, сжатие, изгиб, устойчивость.

Код компетенции	**Содержание компетенции (части компетенции)**	**Результаты обучения**	**Этапы формирования компетенций в процессе прохождения учебной практики**
ПК-5	Способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	Знать: - основные принципы, методы и приемы конструирования оборудования; - нормы и методы инженерного расчета на прочность, устойчивость, методы расчета оборудования, работающего в условиях динамических нагрузок; - теоретические основы норм и методов расчета; - правила и устройства безопасной эксплуатации сосудов; - влияние конструкционного материала и технологии изготовления на конструкцию машин и	Этап формирования знаний

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе прохождения учебной практики
		аппаратов; - пути снижения металлоемкости оборудования.	
		Уметь: - обосновать алгоритм решения типовых задач по расчету оборудования отрасли; - решать типовые задачи с использованием справочных данных и ЭВМ; - анализировать конструк-цию и основные узлы оборудования; - читать и профессионально применять содержание статей или разделов специальной литературы при расчете и конструировании; - применять на практике общие принципы и приемы конструирования, правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования.	Этап формирования умений
		Владеть: - профессиональной терминологией в области расчета и конструирования машин и аппаратов отрасли; - навыками работы с источниками информации по конструированию и расчету оборудования пищевой промышленности.	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-6	Способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские	Знать: - терминологию в области технологии производства, основные понятия и определения; - общие принципы построения технологических процессов, технологических	Этап формирования знаний

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе прохождения учебной практики
	работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	маршрутов и схем; - физико-технологические основы процессов производства изделий пищевой промышленности, особенности проведения отдельных технологических операций и обеспечения технологических режимов; - особенности обеспечения контроля за технологическими параметрами и ре-жимами установок; - требования стандартов к оформлению конструкторской документации.	
		Уметь: - анализировать научно-техническую информацию в области новых технологий и процессов, оформлять технологическую документацию; - грамотно организовать технологические процессы и маршруты производства изделий пищевой промышленности; - производить расчет и выбор деталей и узлов технологических машин и оборудования; - грамотно выбирать технологические процессы и оборудование, необходимые для решения поставленной задачи; - разрабатывать техническую документацию на технологические процессы и установки.	Этап формирования умений
		Владеть: - навыками	Этап формирования

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе прохождения учебной практики
		анализа и синтеза процессов, лежащих в основе работы технологического оборудования; - методами конструктивного расчета элементов машин и оборудования; - навыками практического использования современного оборудования и приборов; - метода-ми анализа и расчета технологических режимов и процессов; - навыками практического использования измерительных приборов и комплексов для контроля за технологическими режимами и основными параметрами конечных изделий; - навыками разработки технологической документации и технических проектов; - навыками оценки соответствия разработанных технологических систем требованиям.	навыков и получения опыта
ПК-16	При изучении дисциплин профессионального цикла учебного плана формируется умение применять методы стандарт-ных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Знать: - основные показатели качества сырья и готовой продукции, их взаимосвязь; - методы испытаний, применяемые для изделий текстильной и легкой промышленности.	Этап формирования знаний
		Уметь: - осуществлять оценку набора параметров сырья и промежуточных продуктов технологического процесса, которые необходимо контролировать.	Этап формирования умений

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе прохождения учебной практики
		Владеть: - навыками экспериментального определения основных показателей качества сырья и готовой продукции; - навыками проведения и обработки результатов исследования.	Этап формирования навыков и получения опыта

Шкала оценивания, в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций			
«недостаточный» Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	**«пороговый»** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	**«продвинутый»** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**«высокий»** 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
Описание критериев оценивания			
– выполнено **менее 60%** заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на учебную практику; – не подготовлен отчет по учебной практике или структура отчета не соответствует рекомендуемой; – в процессе защиты отчета обучающийся демонстрирует низкий уровень коммуникативности, неверно интерпретирует результаты выполненных заданий. – в характеристике профессиональной деятельности	– выполнено **60%-69%** заданий предусмотренных в индивидуальном задании на учебную практику; – структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой; – обучающийся в процессе защиты испытывает затруднения при ответах на вопросы руководителя практики от филиала, не способен ясно и четко изложить суть выполненных заданий и обосновать полученные результаты. – в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения	– выполнено **70–89%** заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на учебную практику; задания выполнены с отдельными погрешностями, что повлияло на качество анализа полученных результатов; – структура отчета соответствует рекомендуемой; – в процессе защиты отчета последовательно,	– выполнено **90–100%** заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на учебную практику; – структура отчета соответствует рекомендуемой, все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В 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 филиала

обучающегося в период прохождения практикиотмеченанесформированность знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики	практикиотмеченасформированность не менее 50% знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики	достаточно четко изложил основные его положения, но допустил отдельные неточности в ответах на вопросы руководителя практики от филиала. – в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практикиотмеченасформированность основных знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики	– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практикиотмеченасформированность всех знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики.
оценка «неудовлетворительно»	**оценка «удовлетворительно»**	**оценка «хорошо»**	**оценка «отлично»**

13. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Основная литература:

1. Теория механизмов и машин (проектирование и моделирование механизмов и их элементов): Учебник. / Соболев А.Н., Некрасов А.Я., Схиртладзе А.Г. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 256 с.:- (Бакалавриат) - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/949269
2. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования: Учебное пособие / В.П. Олофинская. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 72 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-91134-933-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/467542

Дополнительная литература

1. Расчет и основы конструирования деталей машин: Учебник: В 2 томах Том 1: Исходные положения. Соединения деталей машин. Детали передач / Гуревич Ю.Е., Схиртладзе А.Г. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 240 с.: 60x90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-906923-29-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/854569

в) **программное обеспечение и Интернет-ресурсы**:

программное обеспечение

1. Microsoft Windows 7 (№ 61273596)
2. Microsoft Office 2013 (№ 61273596)
3. Kaspersky Endpoint Security (№ 2304-180227-081330-327-749)
4. MicroSoft Visual Studio (№ 87411604)

базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1.Договор с ООО "Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»" об оказании услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных.

2. Контракт с ООО "ЗНАНИУМ" об оказании услуг по предоставлению доступа к ЭБС «Znanium.com». № 0373100036521000007 от 13.07.2021 С 23.07.2021 по 22.07.2022

3. Договор с ЭБС «Университетская библиотека онлайн». № 11-01/2022 от 18.01.2022

4. Договор с ЭБС «Лань» № 98/2021 от 16.12.2021 С 22.12.2021 по 21.12.2022

5.Официальный интернет-портал базы данных правовой информации http://pravo.gov.ru

6. Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru/

7. http://gks.ru Сайт Федеральной службы государственной статистики

8.www.consultant.ru

9. www.garant.ru

- **Электронно-библиотечные системы (ЭБС)**

Наименование разработки в электронной форме	Доступность	Срок действия договора
Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Znanium.com»	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет http://znanium.com	Контракт с ООО «Знаниум» № 0373100036521000007 от 13.07.2021 г. с 23.07.2021 г. по 22.07.2022 г.
Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет https://e.lanbook.com//	Договор с ЭБС «Лань» № 84/20 от 21.12.2020 г. с 22.12.2020 г. по 21.12.2021 г.
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет http://biblioclub.ru/	Договор с ЭБС «Университетская библиотека онлайн» № 581-12/20 от 23.12.2020 г. С 18.01.2021 г. по 17.01.2022 г.

14. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Предприятия (организации) для прохождения производственной практики должны быть оснащены специально оборудованными лабораториями; измерительной и вычислительной аппаратурой; наглядными пособиями; транспортными средствами; бытовыми помещениями, соответствующими действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ; помещениями для самостоятельной работы обучающихся: оснащенными техническими средствами (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

15. Рекомендации по организации практики обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

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 в 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 коррекции 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 кафедры «Пищевые технологии и оборудование» на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **15.03.02 Технологические машины и оборудовани**е» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2009 г. № 556	Протокол заседания Ученого совета ДКГИПТиБ (филиала) ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» №5 от «22» января 2015 года	22.01.2015
2	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки «**15.03.02 «Технологические машины и оборудование»** (квалификация (степень) "бакалавр")"	Протокол заседания Ученого совета № 7 от «20» ноября 2015 года	20.11.2015
3	Актуализирована в соответствии с вступлением в силу Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «**15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**, уровень бакалавриата	Протокол заседания Ученого совета № 6 от «19» февраля 2016 года	19.02.2016
4	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социально сферы	Протокол заседания Ученого совета № 8 от «19» января 2017 года	19.01.2017
5	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социально сферы	Протокол заседания Ученого совета № 5 от «27» февраля 2018 года	27.02.2018
6	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социально сферы	Протокол заседания Ученого совета № 5 от «27» февраля 2018 года	27.02.2018
7	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социально сферы	Протокол заседания Ученого совета № 7 от «01» февраля 2019 года	01.02.2019
8	Актуализированы с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социально сферы	Протокол заседания Ученого совета № 7 от 25.02.2020г	25.02.2020
9	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания Ученого совета № 1 от «30» августа 2021 года	01.09.2021

	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.	Протокол заседания кафедры № 1 от «29» августа 2022 года	2022 г.