




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г.РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
(ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г.РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)

Институт (филиал) Донской казачий государственный институт
пищевых технологий и бизнеса (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ имени
К.Г. Разумовского (ПКУ)»

Кафедра Индустрии питания и товарной экспертизы

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой,
д.э.н., профессор


И.П.Денисова.
«25» мая 2021 г..

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская
работа

Вид практики Тип практики	<u>Преддипломная</u> <u>Преддипломная практика, в том числе научно-</u> <u>исследовательская работа</u> (тип практики указать по учебному плану)
Способ проведения практики	<u>стационарная, выездная</u> (стационарная; выездная; выездная (полевая))
Форма проведения практики	<u>дискретная</u> (непрерывная, дискретная)
Направление подготовки	<u>19.03.02 «Продукты питания из растительного</u> <u>сырья</u> (код, наименование направления подготовки)
Направленность (профиль) подготовки	<u>Технология броидильных производств и</u> <u>виноделие»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u> (бакалавр/магистр)
Форма обучения	<u>заочная</u> (очная, заочная, очно-заочная)

Ростов-на-Дону, 2021г.

Рабочая программа «Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 – Продукты питания из растительного сырья Профиль подготовки – «Технология бродильных производств и виноделие» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.08.2020г. года № 1041.

- на основании профессиональный стандарта код 22 «Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака», код утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2019г. № 694н,

- примерной образовательной программы Основная профессиональная образовательная программа высшего образования 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» включенной в реестр примерных основных образовательных программ.

Программа «Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа» разработана рабочей группой в составе: к.т.н., доц. Н.М. Магомедов; профессор, д.э.н. Денисова И.П.

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

Н.М. Магомедов

Программа «Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа» обсуждена и утверждена на заседании кафедры Индустрии питания и товарной экспертизы

Протокол № 11 от «25» мая 2021 года

Заведующий кафедрой
д.э.н., профессор

И.П. Денисова

(подпись)

Программа «Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа» рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

ООО «Ростовский комбинат шампанских вин». Директор



(подпись)

Р.Н. Докучаев



(подпись)

Т.Д. Черникова

Оглавление

1. Тип практики	4
2. Цель практики	4
3. Задачи практики	4
4. Место практики в структуре ОПОП ВО	4
5. Способ и формы проведения практики	5
6. Место, объем и время проведения практики	5
7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
8. Структура и содержание практики	8
9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике	12
10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике	19
11. Формы промежуточной аттестации по итогам практики	19
12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	19
13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики	27
14. Материально-техническое обеспечение практики	27
15. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями	28
16. Лист регистрации изменений	29

1. Тип практики - Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа.

2. Цели Преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы.

Целями преддипломной практики являются:

- приобретение практических навыков выполнения технологических операций и обслуживания оборудования предприятий путем дублирования (работы) технологических специальностей, изучение прав и обязанностей мастера цеха, участка;
- освоение в практических условиях принципов организации и управления производством, анализа экономических показателей производства, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции;
- сбор и анализ материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Задачи Преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы.

Задачами Преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы являются:

- изучение технологии процесса на предприятии;
- изучение технологических схем производства, нормативно - технической документации, сырья, оборудования, продукции;
- приобретение навыков, умений, опыта профессиональной деятельности для решения задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- изучение экологичности и безопасности технологического производства, организации и охраны труда;
- развитие умений и опыта разработки технической документации в составе коллектива предприятия;
- развитие умений и опыта в области контроля, качества технологического процесса в соответствии со стандартами, техническими условиями.

4. Место Преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика входит в Блок 2 обязательной части и базируется на дисциплинах Блока 1, 2 основной образовательной программы 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», бакалавриата.

Для успешного прохождения преддипломной практики студент должен:

знать:

технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях, основные закономерности протекания химических и физических процессов;

теоретические основы и принципы химических и физико - химических методов анализа;

основы стандартизации сертификации продукции;

технологии производства алкогольных и безалкогольных напитков, соответствующие аппараты и методы их расчета;

основные принципы организации технологического производства, его иерархической структуры, методы оценки эффективности производства;

технологии и оборудование производства в соответствии с профилем подготовки;

основы системы бережливого производства;

уметь:

использовать основные химические и физические законы, справочные данные для решения профессиональных задач;

провести качественный и количественный анализ сырья и продукции с использованием химических и физико-химических методов анализа;

применять знания технологии для решения конкретных задач как

технологического, так и исследовательского характера, проектирования, моделирования, идентификации и оптимизации процессов технологии;

произвести выбор оптимального оборудования и произвести расчет технологических параметров для заданного процесса;

регулировать факторы, влияющие на протекание физико - химических и технологических процессов получения веществ и материалов;

работать в качестве пользователя персонального компьютера;

применять инструменты бережливого производства при решении профессиональных задач;

владеть:

методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении эксперимента;

теоретическими методами описания свойств сырья, экспериментальными методами определения физико – химических свойств сырья и готовой продукции;

методами технологических расчетов отдельных узлов и деталей технологического оборудования;

навыками проектировании простейших аппаратов технологической промышленности;

методами математической статистики для обработки результатов активных и пассивных экспериментов, пакетами прикладных программ для моделирования технологических процессов;

навыками взаимодействия в цепочке процесса системы бережливого производства.

Преддипломная практика проводится по завершении полного цикла теоретического обучения и предшествует выполнению квалификационной работы бакалавра.

5. Способ и формы проведения Преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы

Способ проведения практики: *стационарная; выездная.*

Формы проведения практики: *дискретная.*

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

6. Место и время проведения Преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы

Сроки проведения практик устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком, с учетом теоретической подготовленности студентов и возможностей учебно-производственной базы университета, предприятий, учреждений и организаций.

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа проводится в межсессионный период в течение 6 недель. Время проведения определяется согласно учебному плану перед началом

государственной итоговой аттестации.

Преддипломная практика может быть организована на предприятиях, в организациях, учреждениях, НИИ, лабораториях или иных местах, установленных университетом.

Общая трудоемкость производственной практики 9 зачетных единиц, 324 часов.

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 «Преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы»

Тип практики	Форма обучения	Курс	Семестр	Контактная работа	ЗЕТ	Кол-во часов	Кол-во недель
Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа»	Заочная	5	9	2	22	792	22

Преддипломная практика проводится на базе сторонних организаций:

:

1. АО «Миллеровский винзавод»

346130, г.Миллерово, Ростовская обл., ул. Карла Маркса, 1

2. ООО «Ростовский комбинат шампанских вин»

344019, РО, г. Ростов-на-Дону
Ул. 19-я Линия, 53

3. ОАО «Цимлянские вина»

347320, РО, г.Цимлянск, ул. Сергея Лазо, д. 1

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

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

Код универсальной компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
ПКС-1	Обладает готовностью технологически обеспечить проектные и экспериментальные работы по разработке и внедрению рецептур новых видов продукции и технологических процессов их производства	ПКС-1.1 Знать: технологическое обеспечение проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептур новых видов продукции и технологических процессов их производства ПКС-1.2 Уметь: рассчитывать

		<p>производственные рецептуры для производства алкогольных и безалкогольных напитков. ПКС-1.3 Владеть: методиками расчета рецептур и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов при производстве алкогольных и безалкогольных напитков</p>
<p>ПКС-2</p>	<p>Способен определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность производства солода, продукции броидильных производств и виноделия, безалкогольных напитков</p>	<p>ПКС-2.1 Знать: виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве алкогольных и безалкогольных напитков ПКС-2.2 Уметь: контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве алкогольных и безалкогольных напитков, проводить лабораторные исследования, включая химический и физико-химический анализ, органолептические исследования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности ПКС-2.3 Владеть: навыками оперативного контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций при производстве алкогольных и безалкогольных напитков</p>

<p>ПКС-3</p>	<p>Способен обеспечивать безопасную эксплуатацию и обслуживание оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства алкогольных и безалкогольных напитков; осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) при производстве алкогольных и безалкогольных напитков</p>	<p>ПКС-3.1 Знать: требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству алкогольных и безалкогольных напитков, знает причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства алкогольных и безалкогольных напитков</p> <p>ПКС-3.2 Уметь: вести основные технологические процессы, использовать в производстве алкогольных и безалкогольных напитков ресурсо- и энергосберегающие технологии</p> <p>ПКС-3.3 Владеть: навыками обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций при производстве алкогольных и безалкогольных напитков</p>
--------------	--	---

8. Структура и содержание Преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость производственной практики составляет 22 зачетных единиц 792 часа.

<p>1</p>	<p><u>Подготовительный этап:</u> Постановка целей и Собеседование задач производственной практики. Вводный инструктаж и инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Противопожарные мероприятия. Меры оказания первой медицинской помощи. Сдача зачета.</p>	
<p>2</p>	<p><u>Производственный этап:</u> Проведение ознакомительных лекций в заводоуправлении, на установке по темам: -производственная и</p>	<p>Собеседование</p>

	<p>организационная структура предприятия; -права и обязанности руководителей предприятия и аппарата управления; -функциональные связи между службами и цехами. Генеральный план завода и расположение основного оборудования. Место установки в схеме завода: -материальный баланс установки; -качество сырья и выпускаемой продукции; - экономические характеристики предприятия; - основное оборудование установки (реакторы, сепараторы, емкости, теплообменники, абсорберы, десорберы, насосы, компрессоры); - структура заводской лаборатории (основные показатели качества анализируемой продукции, принцип работы основных приборов и оборудования лаборатории)</p>	
3	<p><u>Заключительный этап:</u> Обработка и анализ полученной информации. Составление технологических схем, обоснование используемого оборудования. Оформление отчёта, списка литературы, подготовка доклада. Публичная защита отчета, подготовка презентации. Защита отчета</p>	Зачет с оценкой

* для обучающихся по индивидуальному учебному плану количество часов контактной и самостоятельной работы устанавливается индивидуальным учебным планом.¹

Перед прохождением практики обучающиеся знакомятся с «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры, в ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)».

Для руководства практикой, проводимой в Институте, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Института.

Руководитель практики от Института:

- совместно с руководителем практики от профильной организации составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для выполнения обучающимися в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации, осуществляющей профессиональную деятельность;
- осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствием ее содержания, установленным образовательной программой требованиям к содержанию соответствующего вида практики;

¹ для обучающихся по индивидуальному учебному плану - учебному плану, обеспечивающему освоение соответствующей образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (в том числе при ускоренном обучении, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, для лиц, зачисленных для продолжения обучения в соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 05.05.2014 №84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов - Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»).

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- осуществляет подбор организаций, на которых обучающиеся могут проходить практику соответствующего вида, участвует в отборе и проводит инструктивно-методическое сопровождение руководителей практики от организаций;
- готовит предложения по оформлению договорных отношений с организациями по вопросам проведения практики;
- организовывает и проводит с обучающимися установочное и отчетные мероприятия по результатам прохождения практики;
- проводит в ходе практики методические занятия для обучающихся;
- своевременно информирует Институт о ходе и всех проблемах прохождения обучающимися практики;
- анализирует отчетную документацию обучающихся и оценивает их работу совместно с руководителями практики от организаций;
- проводит промежуточную аттестацию обучающихся по итогам практики в установленном порядке;
- несет ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение обучающимися правил техники безопасности;
- вносит предложения по совершенствованию процедур проведения практики;
- комплекзует и передает отчетную документацию обучающихся по практике на хранение в течение установленных сроков в соответствующий Учебный офис.

Тема индивидуального задания выбирается руководителем практики от кафедры с учетом возможностей базы практики, ее отраслевой принадлежности и должна быть внесена в задание на практику и дневник студента перед началом практики.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Направление на практику оформляется приказом ректора университета с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Программа практики включает в себя обязательное выполнение индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики.

Руководитель практики от университета, учитывая особенности Профильной организации, может внести уточнения в содержание заданий.

Отчетные документы по практике:

- индивидуальное задание;
- совместный рабочий график (план) проведения практики;
- характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики;
- письменный отчет по практике;
- оформленное направление на практику.

Отчет по практике

Ориентировочный объем отчета составляет 30-35 страниц. В данный объем не входят приложения и список использованных источников. По согласованию с

руководителем практики от университета объем отчета может быть увеличен. Исходя из указанного объема, отчет должен включать следующие основные структурные элементы и соответствовать основным требованиям, предъявляемым к содержанию отчета и его структурным элементам:

Введение

- цель, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основную часть

- описание организации работы в процессе практики;
- описание практических задач, решаемых обучающимся за время прохождения практики;

Заключение

- необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики;
- дать предложения по совершенствованию и организации работы предприятия;
- сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками.

Текст отчета оформляется на страницах стандартного листа (формат А4) через полуторный межстрочный интервал. Размер шрифта – 14 (TimesNewRoman), цвет – черный. Стандартные размеры полей составляют: левое – 30мм, правое – 10 мм,

по

верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм.). Все листы должны быть пронумерованы арабскими цифрами

по

порядку от титульного листа до последнего без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором номер страницы не ставится. Номер страницы указывается без точки непосредственно под текстом, в центре нижнего поля страницы. Последним листом работы нумеруется последний лист списка

использованных

источников и литературы. По окончании отчет подписывается автором с указанием инициалов и фамилии, а также даты завершения работы над отчетом.

Список использованных источников помещают непосредственно после основного текста перед разделом «Приложения».

Список имеет следующую структуру:

1. Нормативно-правовые акты, использовавшиеся при написании работы.
2. Литература
3. Справочные и информационные издания
4. Адреса Интернет-ресурсов

Литература, справочные и информационные издания указываются в алфавитном порядке. В списке необходимо указывать фамилию и инициалы автора (авторов) источника, его название, место издания, название издательства, год опубликования и количество страниц.

Приложения включают в себя кадровые, учредительные документы, договоры рисунки, графики, диаграммы, иллюстрирующие содержание отчета и пр.

Отчет должен быть четким, убедительным, кратким, логически последовательным.

Отчет готовится в течение всей преддипломной практики. Для его оформления в конце практики отводятся два дня. По ходу изложения материала следует приводить необходимые примеры, таблицы и расчеты. Весь графический и другой

дополнительный и

достаточно объемный материал (например, инструкции, документы и т.п.) нужно расположить в конце отчета в виде приложений.

Отчет представляется руководителю практики от профильной организации, который, ознакомившись с отчетом, дает **характеристику профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики и визирует отчет.**

Все отчетные документы по результатам прохождения практики предоставляется

руководителю практики от Института. Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Материалы о прохождении практики обучающегося хранятся на кафедре в установленном порядке.

Защиту отчета по практике проводит руководитель практики от Университета. В ходе защиты оцениваются:

- 1) выполнение индивидуального задания;
- 2) характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики. Характеристику составляет и подписывает руководитель практики от профильной организации;
- 3) отчет о прохождении практики;
- 4) результаты устного опроса (собеседования) или защиты отчета в виде презентации.

Уровень сформированности у обучающегося компетенций в период прохождения практики определяется по результатам защиты отчета по практике и с учетом характеристики профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики, составленной руководителем практики от профильной организации.

В процессе защиты отчёта о прохождении практики обучающемуся могут задаваться вопросы как практического, так и теоретического характера.

Продолжительность рабочего дня при прохождении практики на предприятиях составляет для обучающихся: в возрасте до 16 лет – не более 24 часов в неделю; в возрасте от 16 до 18 лет – не более 35 часов в неделю; в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю; для обучающихся – инвалидов I или II группы – не более 35 часов в неделю.

С момента зачисления на преддипломную практику на обучающихся распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном порядке.

Обязанности обучающегося:

- выполнять индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации; - соблюдать требования охраны труда и техники безопасности;
- по окончании практики предоставлять руководителю практики от кафедры письменный отчет;
- проходить аттестацию по итогам практики.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на Преддипломной практике, в том числе научно-исследовательской работы

В процессе прохождения практики используются как традиционные образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии (ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности), так и технологии в активной и интерактивной формах (дистанционные, мультимедийные, разбор конкретных ситуаций, использование специализированных программных средств в решении поставленных задач, и др.).

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляется обучающемуся-практиканту институтом.

В процессе прохождения практики, обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет -технологии и др.

При защите преддипломной преддипломной практики используются активные методы обучения:

- типовые контрольные задания;
- разбор конкретных производственных ситуаций.

**Типовые контрольные задания и методические материалы,
определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков
Технология бродильных производств**

1. Основные направления развития технологии пищевых биохимических производств.
2. Производство биоэтанола из пищевого сырья.
3. Основные виды сырья, применяемого в производстве спирта. Их сравнительная характеристика.
4. Технологическая оценка и химический состав зерновых видов сырья.
5. Технологическая оценка и химический состав картофеля.
6. Технологическая оценка и химический состав мелассы.
7. Зерно: приемка, хранение и передача в производство.
8. Картофель как сырье спиртового производства. Приемка и хранение.
9. Меласса. Виды мелассы и их характеристика.
10. Показатели дефектности мелассы.
11. Приемка, хранение и подача в производство мелассы.
12. Подача картофеля в производство.
13. Произвести сравнительный анализ выхода спирта с 1 га площади возделывания картофеля и пшеницы.
14. Рассчитать содержание условного крахмала в мелассе.
15. Теоретические основы хранения растительного сырья.
16. Биохимические основы хранения растительного сырья.
17. Особенности хранения картофеля.
18. Особенности хранения свеклы.
19. Микробиологические основы хранения сырья.
20. Потери при хранении сырья, борьба с ними.
21. Учет зернового сырья, определение расхода.
22. Учет мелассы, определение расхода.
23. Учет картофеля и сахарной свеклы.
24. Требования к качеству зерна, предназначенного для производства солода.
25. Выбор зерновых культур для производства солода.
26. Технологическая схема переработки зерна на спирт. Основные этапы.
27. Технологическая схема переработки картофеля на спирт. Основные этапы.
28. Способы переработки сахарной свеклы на спирт.
29. Технология переработки мелассы на спирт.
30. Комплексная переработка картофеля на спирт и крахмал.
31. Оценка качества и расхода зерна на солод.
32. Технология получения солода. Основные этапы и оборудование.
33. Подготовка растительного сырья к развариванию.
34. Обеззараживание и обогащение мелассы питательными веществами.
35. Осветление мелассы и приготовление рассиропок.
36. Питательные соли, дезинфицирующие материалы, их характеристика.
37. Приготовление солода для осахаривания разваренной массы.
38. Способы замачивания зерна на солод, оборудование.
39. Биохимические процессы при замачивании зерна на солод.
40. Технологические режимы замачивания на солод.
41. Характеристика процессов, происходящих при замачивании зерна.
42. Проращивание зерна, типы солодовен.
43. Морфологические и цитологические изменения при проращивании зерна.
44. Биохимические изменения в прорастающем зерне.
45. Данные о потере сбраживаемых веществ при солодоращении. Выход солода.
46. Транспортировка, дезинфекция и дробление солода.
47. Солодовое молоко, приготовление, дезинфекция и дозировка.
48. Интенсификация процесса солодоращения.
49. Оценка качества солода.

50. Расход зерна на солод, выбор зерновых культур.
51. Приготовление ферментных препаратов микроорганизмов.
52. Микроорганизмы – продуценты ферментов, особенности их культивирования.
53. Выбор микроорганизмов, продуцирующих ферментов, факторы, влияющие на биосинтез ферментов.
54. Характеристика ферментативного комплекса микроорганизмов.
55. Основные виды ферментных препаратов.
56. Способы культивирования микроскопических грибов и бактерий.
57. Технология и аппаратура поверхностного выращивания культуры микроскопических грибов.
58. Технология и аппаратура выращивания глубинной культуры микроскопических грибов и бактерий.
59. Оценка качества и расход культуры микроскопических грибов и бактерий.
60. Получение концентрированных ферментных препаратов.
61. Измельчение зерно - картофельного сырья перед его развариванием.
62. Физико – химические и химические процессы при разваривании крахмалосодержащего сырья.
63. Химические превращения углеводов и азотистых веществ при разваривании крахмалосодержащего сырья.
64. Способы и технологические схемы непрерывной водно – тепловой обработки крахмалистого сырья.
65. Технологические режимы разваривания различных видов сырья.
66. Сравнительная технико-экономическая оценка различных технологических схем непрерывного разваривания сырья.
67. Измельчение зерна методом экструзии.
68. Способы и технологические особенности непрерывного охлаждения разваренной массы через поверхность теплообмена.
69. Технология непрерывного одно- и двухступенчатого вакуумного охлаждения разваренной массы и сушла.
70. Сравнительная оценка вакуумного охлаждения разваренной массы и сушла с охлаждением через поверхность теплообмена.
71. Способы получения осахаривающих средств (приготовление солода, приготовление поверхностной и глубинной культуры грибов, бактерий).
72. Гидролиз крахмала и белка ферментами солода и ферментными препаратами.
73. Кинетика гидролиза крахмала.
74. Влияние различных факторов на процесс гидролитического разложения крахмала.
75. Изменение составных веществ сушла в процессе осахаривания.
76. Особенности осахаривания при использовании ферментов микробного происхождения.
77. Технологические схемы осахаривания разваренной массы.
78. Периодический, непрерывный, двухпоточный и др. способы осахаривания разваренной массы.
79. Интенсификация осахаривания разваренной массы.
80. Требования, предъявляемые к дрожжам в спиртовом производстве.
81. Условия жизнедеятельности дрожжей.
82. Культивирование дрожжей в производстве.
83. Затраты сахара на синтез биомассы дрожжей.
84. Биохимия спиртового брожения.
85. Способы приготовления дрожжей в производственных условиях.
86. Приготовление молочнокислых и сернокислых дрожжей.
87. Значение инфицирования питательной среды при культивировании дрожжей и методы борьбы с инфекцией.
88. Анаэробный и аэробный распад углеводов.
89. Образование вторичных и побочных продуктов брожения.
90. Фазы роста дрожжей и периоды спиртового брожения.
91. Характеристика процесса брожения.
92. Кинетика процесса брожения.
93. Способы сбраживания сушла спиртового производства.
94. Теоретические основы непрерывного способа ведения спиртового брожения.
95. Схемы непрерывного способа сбраживания сушла спиртового производства с дробной профилактической стерилизацией аппаратуры, арматуры, трубопроводов.

96. Схема циклического способа сбраживания суслу спиртового производства.
97. Технологические показатели суслу спиртового производства.
98. Подготовка бродильной батареи к работе: мойка, дезинфекция, стерилизация паром.
99. Сравнительная оценка существующих способов брожения в спиртовом производстве.
100. Технологическая и аппаратная схема непрерывного брожения с двухступенчатым осахариванием и рециркулирующей сбраживаемой среды.
101. Приготовление и сбраживание мелассного суслу.
102. Антисептирование мелассы.
103. Способы производства спирта из мелассы.
104. Однопоточные схемы непрерывного производства спирта из мелассы.
105. Двухпоточная схема производства из мелассы.
106. Подготовка мелассного суслу при однопоточной схеме сбраживания.
107. Подготовка мелассного суслу при двухпоточной схеме сбраживания.
108. Приготовление мелассного суслу при однопоточной и двухпоточной схеме сбраживания.
109. Сравнительная оценка однопоточной и двухпоточной схемы.
110. Переработка мелассы на спирт в смеси с другими видами сырья.
111. Расы дрожжей, применяемые в спиртовом производстве при сбраживании зернокартофельного суслу.
112. Расы дрожжей, применяемые при получении спирта из мелассы и способы их культивирования.
113. Изменение азотистых веществ при брожении.
114. Аэрация и пенообразование при брожении в мелассном спиртовом производстве.
115. Мойка и стерилизация бродильной батареи.
116. Показатели мелассной зрелой бражки.
117. Показатели зерновой зрелой бражки.
118. Показатели картофельной зрелой бражки.
119. Улавливание спирта из газов брожения.
120. Особенности переработки картофеля на спирт.
121. Переработка дефектной мелассы.
122. Переработка в смеси с крахмалистым сырьем.
123. Особенности переработки свеклы на спирт.
124. Характеристика бражки и барды.
125. Характеристика спирта-сырца. Стандарты.
126. Выделение спирта из бражки и его очистка.
127. Характеристика спирта – ректификата. Стандарты.
128. Разделение бинарной системы этанол – вода.
129. Законы Коновалова и Вревского.
130. Теоретические основы перегонки бражки.
131. Теоретические основы ректификации этилового спирта.
132. Технология получения спирта – сырца.
133. Типы сырцовых ректификационных установок.
134. Типы брагоректификационных установок.
135. Определение производительности брагоректификационных установок.
136. Устройство и работа брагоперегонных колонн.
137. Характеристика концентрационной, исчерпывающей частей и полной колонны.
138. Классификация примесей спирта по химическому составу.
139. Влияние вида и качества сырья на состав примесей в спирте – сырце.
140. Процессы, происходящие в элюционной колонне.
141. Процессы, происходящие в спиртовой колонне.
142. Перегонка зрелой бражки.
143. Ректификация спирта-сырца.
144. Аппаратурно – технологическая схема брагоректификационных установок.
145. Аппаратурно – технологическая схема ректификационных установок.
146. Технология получения спирта – ректификата из бражки.
147. Технология получения спирта – ректификата из спирта сырца.
148. Технология получения спирта-сырца из бражки.
149. Выход продуктов и расход пара и воды на брагоректификационных установках.
150. Ректификация спирта на периодически действующей установке.
151. Ректификация спирта на непрерывно действующей установке.

152. Брагоректификационные установки прямого действия.
153. Брагоректификационные установки полупрямого действия.
154. Брагоректификационные установки косвенного действия.
155. Переработка эфиральдегидной фракции.
156. Источники потерь спирта на брагоперегонных установках.
157. Источники потерь спирта на ректификационных установках.
158. Источники потерь спирта на брагоректификационных установках.
159. Учет спирта.
160. Хранение и потери спирта при хранении.
161. Абсолютирование этилового спирта.
162. Использование отходов на спиртовых заводах.
163. Производство кормовых дрожжей на меласной барде.
164. Характеристика и химический состав зерновой барды.
165. Производство кормовых дрожжей на зерно – картофельной барде.
166. Выделение хлебопекарных дрожжей из зрелой меласной бражки.
167. Влияние аэрации на выход дрожжевой биомассы и спирта.
168. Рассчитать теоретический выход дрожжей на единицу сброживаемых сахаров.
169. Влияние состава среды на ферментативные процессы.
170. Производство кормового биомицина с витамином В₁₂.
171. Получение двуокиси углерода из газов брожения.
172. Получение кормового витамина В₁ из меласной барды путем метанового брожения.
173. Получение сухой барды на основе фильтрата зернокартофельной барды.
174. Ферментативный гидролиз некрахмальных полисахаридов зерно-картофельного сырья и увеличение выхода спирта.
175. Комплексная переработка барды.
176. Безотходная технология переработки зернокартофельного сырья с получением глютенa.
177. Утилизация эфирно-альдегидной фракции и сивушного масла.
178. Комплексная технология переработки картофеля на крахмал и спирт.
179. Основные свойства этилового спирта и его применение в промышленности.
180. Теоретический выход спирта из сахарозы и из крахмала.
181. Надбавки на выход спирта из 1 т. условного крахмала при различных способах производства спирта.
182. Определение практического выхода спирта.
183. Технологические показатели спирта.
184. Механические потери спирта.
185. Постанционные потери спирта.
186. Меры по снижению потерь при солодоращении.
187. Меры по снижению потерь при разваривании.
188. Меры снижения потерь при осахаривании.
189. Меры снижения потерь при брожении.
190. Меры снижения потерь при перегонке и ректификации.
191. Меры снижения потерь при подработке сырья.
192. Меры снижения потерь при хранении зерновых видов сырья.
193. Меры снижения потерь при хранении сочных видов сырья.
194. Меры снижения потерь при хранении мелассы.
195. Пути увеличения выхода спирта в спиртовом производстве.
196. Пути повышения степени использования сырья в спиртовом производстве.
197. Пути снижения расхода воды в производстве спирта.
198. Пути снижения расхода сырья в производстве спирта.
199. Меры борьбы с инфекцией.
200. Материалы, применяемые при антисептировании мелассы.
201. Материалы, применяемые для стерильности полупродуктов при переработке зернового и сочного сырья.
202. Методы определения влажности, сухого вещества в полупродуктах производства.
203. Анализ зерна. Методы.
204. Анализ картофеля. Методы.
205. Анализ мелассы. Методы.
206. Анализ производственной воды. Методы.
207. Анализ солода. Методы.

- 208. Анализ спирта. Методы.
 - 209. Анализ выпускаемых заводом двуокиси углерода и дрожжей. Методы.
 - 210. Анализ на определение содержания метанола в спирте. Методы.
 - 211. Анализ на определение наличия фурфурола в спирте. Методы.
 - 212. Определение потерь спирта с бардой. Методы.
 - 213. Определение содержания спирта в бражке. Методы.
 - 214. Требования к зерну, предназначенному на солод.
 - 215. Требования к барде и лютерной воде. Методы.
 - 216. Биологическая очистка сточных вод предприятий пищевой промышленности.
 - 217. Оценка способов замачивания зерна.
 - 218. Производство хлебопекарных дрожжей на специализированных дрожжевых заводах.
 - 219. Способы солодоращения.
 - 220. Нормы потерь крахмала при солодоращении и методы снижения потерь.
 - 221. Применение стимуляторов при проращивании зерна.
 - 222. Дробление зеленого солода и его применение.
 - 223. Техничко-экономическая эффективность замены солода ферментными препаратами
- (привести пример)
- 224. Полная замена ферментными препаратами солода.
 - 225. Ферменты, применяемые в пищевых биохимических производствах.

Технология водки и ликероводочных изделий

- 226. Транспортировка, приемка и хранение спирта на ликероводочных заводах.
- 227. Отпуск спирта из спиртохранилища на производство.
- 228. Учет спирта на ликероводочных заводах.
- 229. Технологические факторы, влияющие на качество приготовления водок.
- 230. Требования, предъявляемые к технологической воде в водочном производстве.
- 231. Способы исправления технологической воды.
- 232. Требования к спирту ректификату для производства водок.
- 233. Ассортимент водок. Водки на экспорт.
- 234. Требования, к готовой продукции водочного производства.
- 235. Физико – химические процессы при смешивании спирта с водой.
- 236. Приготовление водно – спиртовых смесей (сортировок) в водочном производстве.
- 237. Обработка сортировок водок активным углем и модифицированным крахмалом.
- 238. Применение мембранной технологии при обработке сортировок тонкодисперсными адсорбентами.
- 239. Фильтрация водок.
- 240. Способы использования брака (исправимого, неисправимого) в ликероводочном производстве.
- 241. Теоретические основы обработки сортировок активным углем.
- 242. Способы регенерации отработанного активного угля.
- 243. Утилизация ликероводочного производства.
- 244. Учет готовой продукции на ликероводочном заводе.
- 245. Хранение и отпуск готовой продукции ликероводочного производства.
- 246. Технологические схемы приготовления сортировки водки непрерывным методом.
- 247. Применение ультрафильтрации и отработанного осмоса для подготовки водки.
- 248. Особенности обработки водно – спиртовых смесей для различных сортов водок.
- 249. Особенности фильтрации водки на модернизированных одно – и двухпоточных фильтрах.
- 250. Технология мойки посуды.
- 251. Технологические схемы водочного производства.
- 252. Потери спирта в производстве водки и меры их снижения.
- 253. Характеристика сырья ликероводочного производства.
- 254. Растительное сырье, применяемое в ликероводочном производстве.
- 255. Эфирно – масляное сырье для ликероводочного производства.
- 256. Полифенольные и белковые вещества полуфабрикатов и напитков.
- 257. Приготовление полуфабрикатов ликероводочного производства.
- 258. Классификация и ассортимент ликероводочных изделий.
- 259. Сортировка и мойка плодово-ягодного сырья.
- 260. Резка и измельчение плодово-ягодного сырья.
- 261. Получение и осветление спиртованных соков и морсов.

- 262 Хранение спиртованных соков.
- 263 Хранение морсов.
- 264 Рецептатура купажей.
- 265 Фильтрация купажей.
- 266 Приготовление спиртованных соков.
- 267 Выход и характеристика спиртованных соков.
- 268 Розлив, хранение и транспортировка спиртованных соков.
- 269 Приготовление морсов.
- 270 Физико – химические основы процесса настаивания.
- 271 Технология производства ликеров, наливок, настоек.
- 272 Расчет купажей наливок.
- 273 Оценка качества готовой продукции ликеров, наливок, настоек.
- 274 Технологические потери в производстве ликеров, наливок, настоек.
- 275 Выдержка ликеров, старение.
- 276 Производство товарных сиропов.
- 277 Методы повышения стабильности ликероводочных напитков.
- 278 Хранение вспомогательных материалов, применение в ликероводочном производстве.
- 279 Методы улучшения качества ликеров, наливок, настоек.
- 280 Применение пектолитических ферментов при получении соков.
- 281 Характеристика спирта – сырца, ректификата, поступающих на ликероводочные заводы.
- 282 Купажирование настоек.
- 283 Характеристика пищевых красителей.
- 284 Технология приготовления настоек.
- 285 Технология приготовления ароматных спиртов.
- 286 Способы извлечения спирта из отработанного сырья в производстве морсов.
- 287 Роль отдельных компонентов растительного сырья в формировании вкуса, аромата и других качеств ликероводочных изделий.
- 288 Полуфабрикаты ликероводочного производства.
- 289 Настойки, их классификация.
- 290 Физико – химические основы экстрагирования, осуществляемого в ликероводочном производстве.
- 291 Характеристика натуральных пищевых красителей.
- 292 Приготовление колера.
- 293 Основные способы обработки водно – спиртовых смесей активным углем для различных сортов водок.
- 294 Технологическая схема ликероводочного производства.
- 295 Ректификация спирта – сырца.
- 296 Кислотный гидролиз сахарозы.
- 297 Ферментативный гидролиз сахарозы.
- 298 Производство глюкозно-фруктозных сиропов.
- 299 Приготовление сахарного и инвертированного сиропов.
- 300 Применение мембранной технологии для фильтрации напитков.
- 301 Розлив изделий в бутылки.
- 302 Расчет посудной тары на ликероводочном заводе.
- 303 Механизация работ по приемке, транспорту стеклянной посуды.
- 304 Складирование стеклянной посуды.
- 305 Требования к обработке посуды в ликероводочном производстве.
- 306 Требования к стеклянной посуде.
- 307 Моющие средства, применяемые для мойки бутылок.
- 308 Технологический режим бутылкомоечной машины.
- 309 Тепловой режим работы бутылкомоечной машины.
- 310 Требования, предъявляемые к бутылкомоечным машинам.
- 311 Особенности розлива водочных и ликероводочных изделий.
- 312 Механизированные поточные линии подготовки стеклянной посуды.
- 313 Механизированные поточные линии подготовки ящичной тары.
- 314 Механизированные поточные линии, подготовки, расфасовки и оформления готовой продукции.
- 315 Потребность ликероводочного производства в воде.
- 316 Потребность ликероводочного производства в тепле.
- 317 Дегустация водки.

- 318 Дегустация ликероводочных изделий.
- 319 Анализ воды. Методы.
- 320 Анализ спирта. Методы.
- 321 Анализ полуфабрикатов. Методы.
- 322 Анализ водок. Методы.
- 323 Анализ сахара. Методы.
- 324 Анализ плодоягодного сырья. Методы.
- 325 Анализ ликероводочных изделий. Методы.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на Преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы

Во время преддипломной практики студенты собирают материал, необходимый для написания выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль «Технология бродильных производств и виноделие» и в соответствии с выбранной темой. Конкретное содержание их работы определяется руководителем от института и уточняется в зависимости от выбранной темы выпускной квалификационной работы и особенностей баз практики. Выполненную работу студенты ежедневно отражают в дневнике практики.

11. Форма промежуточной аттестации (по итогам Преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы)

Формой аттестации практики является зачет с оценкой. По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Текущий контроль при проведении практики осуществляется руководителем практики посредством контроля выполнения обучающимися индивидуального задания, направленного на формирование компетенций и достижение планируемых результатов обучения, предусмотренных программой практики. По итогам практики обучающиеся обязаны представить руководителю практики от института отчет о прохождении практики по установленной форме.

В отчете обучающегося о прохождении практики должны быть отражены следующие сведения: адрес организации где проходила практика с указанием полного ее наименования, наименование должности, сроки и порядок прохождения практики, необходимые сведения о базе практики, результаты выполнения индивидуального задания на практику, дополнительные материалы (список изученной литературы, презентации, фото-видеоматериалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике).

Обучающийся сдает отчет о прохождении практики руководителю практики от Института не позднее трех рабочих дней после окончания практики.

Промежуточная аттестация обучающихся по итогам прохождения практики проводится в соответствии с Положением о текущем контроле, текущей и промежуточной аттестации

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике)

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП прямо связаны с местом дисциплин и практик в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции, характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего

контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе государственной итоговой аттестации.

Преддипломная практика является завершающим этапом формирования компетенций

Код универсальной компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
ПКС-1	Обладает готовностью технологически обеспечить проектные и экспериментальные работы по разработке и внедрению рецептур новых видов продукции и технологических процессов их производства	<p>ПКС-1.1 Знать: технологическое обеспечение проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептур новых видов продукции и технологических процессов их производства</p> <p>ПКС-1.2 Уметь: рассчитывать производственные рецептуры для производства алкогольных и безалкогольных напитков.</p> <p>ПКС-1.3 Владеть: методиками расчета рецептур и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов при производстве алкогольных и безалкогольных напитков</p>
ПКС-2	Способен определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков	<p>ПКС-2.1 Знать: виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве алкогольных и безалкогольных напитков</p> <p>ПКС-2.2 Уметь: контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве алкогольных и безалкогольных напитков, проводить лабораторные исследования, включая химический и физико-химический анализ, органолептические исследования в соответствии с</p>

		<p>требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</p> <p>ПКС-2.3</p> <p>Владеть: навыками оперативного контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций при производстве алкогольных и безалкогольных напитков</p>
<p>ПКС-3</p>	<p>Способен обеспечивать безопасную эксплуатацию и обслуживание оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства алкогольных и безалкогольных напитков; осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) при производстве алкогольных и безалкогольных напитков</p>	<p>ПКС-3.1</p> <p>Знать: требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству алкогольных и безалкогольных напитков, знает причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства алкогольных и безалкогольных напитков</p> <p>ПКС-3.2</p> <p>Уметь: вести основные технологические процессы, использовать в производстве алкогольных и безалкогольных напитков ресурсо- и энергосберегающие технологии</p> <p>ПКС-3.3</p> <p>Владеть: навыками обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций при производстве алкогольных и безалкогольных напитков</p>

В процессе прохождения преддипломной практики компетенции также формируются поэтапно. Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении преддипломной практики является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем и выполнение заданий. Выполнение каждого задания, предусмотренного программой практики предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в результате прохождения практики предусмотрено проведение промежуточной аттестации **в форме зачета с оценкой.**

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых при прохождении практики, описание шкал оценивания

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Материалы о прохождении практики обучающегося хранятся на кафедре в установленном порядке.

Защиту отчета по практике проводит руководитель практики от Университета. В ходе защиты оцениваются:

- 1) выполнение индивидуального задания;
- 2) характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики. Характеристику составляет и подписывает руководитель практики от профильной организации;
- 3) отчет о прохождении практики;
- 4) результаты устного опроса (собеседования) или защиты отчета в виде презентации;

Уровень сформированности у обучающегося компетенций в период прохождения практики определяется по результатам защиты отчета по практике и с учетом характеристики профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики, составленной руководителем практики от профильной организации.

В процессе защиты отчета о прохождении практики обучающемуся могут задаваться вопросы как практического, так и теоретического характера для выявления полноты сформированности у него компетенций.

Показателями оценивания компетенций являются знания, умения и навыки, освоенные при прохождении практики.

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	«продвинутый» Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень	«высокий» Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется

	практического навыка.	самостоятельности устойчивого практического навыка.	высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
--	-----------------------	---	--

Описание критериев оценивания

<p>– выполнено менее 50% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику;</p> <p>– не подготовлен отчет по практике или структура отчета не соответствует рекомендуемой;</p> <p>– в процессе защиты отчета обучающийся демонстрирует низкий уровень коммуникативности, неверно интерпретирует результаты выполненных заданий.</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена несформированность знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</p>	<p>– выполнено 50%-60% заданий предусмотренных в индивидуальном задании на практику;</p> <p>– структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой;</p> <p>– обучающийся в процессе защиты испытывает затруднения при ответах на вопросы руководителя от Университета, не способен ясно и четко изложить суть выполненных заданий и обосновать полученные результаты.</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность не менее 50% знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</p>	<p>– выполнено 61-75% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику; задания выполнены с отдельными погрешностями, что повлияло на качество анализа полученных результатов;</p> <p>– структура отчета соответствует рекомендуемой;</p> <p>– в процессе защиты отчета последовательно, достаточно четко изложил основные его положения, но допустил отдельные неточности в ответах на вопросы руководителя практики от Университета.</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность основных знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</p>	<p>– выполнено 76-100% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику;</p> <p>– структура отчета соответствует рекомендуемой, все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы;</p> <p>– в процессе защиты отчета последовательно, четко и логично обучающийся изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы руководителя практики от Университета</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность всех знаний, умений и навыков, предусмотренных</p>
---	---	--	--

			программой практики.
Оценка «неудовлетворительно»	«зачтено» с оценкой «удовлетворительно»	«зачтено» с оценкой «хорошо»	«зачтено» с оценкой «отлично»

Критерии оценивания качества выполнения практических заданий по учебной практике

оценка	Показатели и критерии оценки практических заданий
«отлично»	обучающийся самостоятельно выделяет необходимые для анализа параметры задачи, привлекает необходимый теоретический материал, свободно использует его при анализе задачи, строго придерживается логики анализа и решения задачи, использует научную лексику, может сформулировать суть возникшего при решении задачи затруднения
«хорошо»	обучающийся самостоятельно выделяет необходимые для анализа параметры задачи, привлекает необходимый теоретический материал, использует его (иногда при подсказке преподавателя) при анализе задачи, в целом соблюдает логику анализа и решения задачи, старается использовать профессиональную терминологию; не всегда осознает и может сформулировать суть возникшего при решении задачи затруднения
«удовлетворительно»	обучающийся выделяет необходимые для анализа параметры задачи (иногда с подсказкой преподавателя), привлекает необходимый теоретический материал, но затрудняется в его использовании при анализе задачи, частично прибегает к ненаучной лексике, испытывает затруднения при формулировке решения
«неудовлетворительно»	обучающийся не выделяет необходимых для анализа параметров задачи, не реагирует на подсказки преподавателя, испытывает серьезные затруднения в привлечении теоретических знаний, необходимых для анализа условия задачи

Отчет по практике обучающийся может иллюстрировать с помощью презентации Power Point, которая представляется руководителю практики от Университета наряду с отчетом в день защиты отчета по практике.

Критерии оценивания качества выполнения практических заданий по учебной практике

Критерии/ оценка	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
-------------------------	------------------------------	----------------------------	-----------------	------------------

Раскрытие проблемы	Проблема раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта полностью. Выводы сделаны и/или выводы обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы .	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений.

Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций на этапе прохождения практики²

Таблица 4

№ п/п	Наименование разделов (этапов) практики	Формируемые компетенции
1.	Подготовительный этап	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
1.1	Ознакомиться с программой практики и требованиями к оформлению ее результатов. Получить направление на практику, индивидуальное задание, совместный график (план) проведения практики. Решение организационных вопросов	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3

² Оценочные материалы в полном объеме разработаны и утверждены кафедрой, реализующей практику, и являются составной частью ОПОП.

2.	Основной (рабочий) этап	
2.1	Пройти инструктаж и ознакомиться с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
2.2	Задание 1. Представить (и отразить в отчете) характеристику объекта: миссию предприятия, цель, виды деятельности, права и ответственность предприятия. Познакомиться с учредительными документами предприятия. Изучить комплекс законодательных актов, регулирующих деятельность предприятия.	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
2.3	Задание 2.	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
2.4	Задание 3.	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
3.	Подготовка и защита отчета по практике	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3

В процессе прохождения преддипломной практики обучающимся-практикантом ведется дневник практики, в котором фиксируется вид и продолжительность деятельности в процессе выполнения задания по практике. Дневник является неотъемлемой частью отчета по практике.

Рабочими документами для составления отчета также служат рабочие материалы и документы профильной организации, разрешенные для изучения и использования обучающемуся-практиканту.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет в целом удовлетворительные отзывы профильной организации;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание; представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований; имеет неудовлетворительные отзывы профильной организации.

13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Остриков, А.Н. Процессы и аппараты пищевых производств [Электронный ресурс] : учебное пособие.— Электрон. дан. — СПб. : ГИОРД, 2012.— 614с.— Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4887
2. Панфилов В.А. Проектирование, конструирование и расчет техники пищевых технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие.— Электрон. дан.— СПб.: Лань, 2013.— 912с.— Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6599
3. Сажин С.Г. Приборы контроля состава и качества технологических сред [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан.— СПб. : Лань, 2012.— 440 с.— Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4134

Дополнительная литература:

1. Алексеев, Г.В. Компьютерные технологии при проектировании и эксплуатации технологического оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.В. Алексеев, И.И. Бриденко, В.А. Головацкий [и др.]. — Электрон. дан. — СПб.: ГИОРД, 2012. — 252 с.— Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4878
3. Технологии пищевых производств: учебник для вузов/под ред. А.П. Нечаева.-М.: КолосС, 2008.-768 с.

Информационные технологии обучения:

1. Использование справочных ресурсов.
- 2 Поиск информации в глобальной сети Интернет

14. Материально-техническое обеспечение практики

Лаборатория технологии химии спирта, ликероводочных изделий и хлебопекарных дрожжей: учебная аудитория для занятий лабораторного и практического типа, дипломного проектирования (выполнения ВКР), проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 109004, г. Москва, Большой Дровяной пер., д. 13/7, стр. 2, ауд. 16.

Оборудование: рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, холодильник, термостат, столы лабораторные, стол лабораторный с мойкой, весы лабораторные, тумба, весы хозяйственные, плитка индукционная, плитки электрические, микропивоварня, бродильные емкости, аламбик медный, перегонные аппараты, бюкс, штатив лабораторный, рН- метр, гомогенизатор, ультратермостат, шкаф, рефрактометр, мельница для солода.

В соответствии с договорами на проведение практики между институтом и профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику.

Учебные аудитории института для самостоятельных занятий оснащены пользовательскими автоматизированными рабочими местами по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ДКГИПТиБ (филиала) ФГБОУВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского(ПКУ)»

Программное обеспечение:

Перечень лицензионного и свободно распространяемого учебного программного обеспечения

Microsoft Windows 7 (№ 61273596)

Microsoft Office 2013 (№ 61273596)

Kaspersky Endpoint Security (№ 2304-180227-081330-327-749)

Информационно-справочные системы

1. ООО "ЗНАНИУМ" об оказании услуг по предоставлению доступа к ЭБС«Znanium.com».
2. ООО "Директ-Медиа" об оказании услуг по предоставлению доступа к ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

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 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	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением кафедры «Технологий и товароведения» на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 – Продукты питания из растительного сырья Профиль подготовки – «Технология бродильных производств и виноделие» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 211	Протокол заседания кафедры № 1 от «29» августа 2016 года	20 августа 2016 г.
2.	* Актуализирована с учетом изменения учебного плана, развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 6 от « 24 » февраля 2017 ____ года	24.02.2017
3.	* Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 6 от « 20 » февраля 2018 ____ года	20.02.2018
4.	** Актуализирована по направлению подготовки 19.03.02 – Продукты питания из растительного сырья Профиль подготовки – «Технология бродильных производств и виноделие» (уровень бакалавриата) с учетом изменения учебного плана, развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 7 от « 30 » декабря 2019 ____ года	30.12.2019
5.	** Актуализирована по направлению подготовки 19.03.02 – Продукты питания из растительного сырья Профиль подготовки – «Технология бродильных производств и виноделие» (уровень бакалавриата) с учетом изменения учебного плана, развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 7 от «24» февраля 2020 года	24.02.2020
6.	** Актуализирована по направлению подготовки 19.03.02 – Продукты питания из растительного сырья Профиль подготовки – «Технология бродильных производств и виноделие» (уровень бакалавриата) с учетом изменения учебного плана, развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 11 от «25» мая 2021 года	25.05.2021

