

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

Мега-факультет Технологий пищевых продуктов и технологического менеджмента

**Кафедра Технологии переработки растительного сырья и парфюмерно-косметических
изделий**

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



(подпись)

А.А.Славянский
«30» августа 2021 г.

Программа производственной практики

Вид практики: Технологическая практика

Способ проведения практики: Стационарная; выездная

Форма проведения практики: дискретная

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

Тип образовательной программы: Прикладной бакалавриат

Направленность (профиль) подготовки: Технология и переработка полимеров

Квалификация выпускника: Бакалавр

Москва 2021 г.

Программа технологической практики разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016г №1005, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «Химическая технология»:

Программа технологической практики разработана рабочей группой в составе: к.т.н., доц. Грибкова В.А., к.т.н., доц. Николаева Н.В.

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


(подпись) В.А. Грибкова

Программа технологической практики обсуждена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов из растительного сырья и парфюмерно-косметических изделий»
Протокол № 7 от 30 августа 2021

Заведующий кафедрой
ТПРСиПКИ д.т.н., профессор


(подпись) А.А. Славянский

Программа технологической практики рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

АО «ДПО «ПЛАСТИК»,
генеральный директор


(подпись) Ю.А. Караваев

ООО «ПОЛИПЛАСТИК Центр»,
генеральный директор


(подпись) А.В. Мызык

Оглавление

1. Тип производственной практики.....	4
2. Цели производственной практики.....	4
3. Задачи производственной практики.....	4
4. Место производственной практики в структуре ОПОП ВО.....	4
5. Способ и формы проведения производственной практики	5
6. Место и время проведения производственной практики.....	5
7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики.....	6
8. Структура и содержание практики.....	13
9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на технологической практике	14
10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике	15
11. Форма промежуточной аттестации (по итогам технологической практики)	16
12. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	16
13. Учебно-методическое и информационное обеспечение Технологической практики	22
14. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения технологической практики.....	23
15. Рекомендации по организации учебной практики обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	23
16. Лист регистрации изменений.....	25
Приложение 1	26

1. Тип производственной практики

Технологическая практика является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы 18.03.01 «Химическая технология».

2. Цели производственной практики

Целями технологической практики являются:

- приобретение практических навыков планирования, организации и проведения технологического процесса предприятия путем дублирования (работы) специалистов инженерно-технического состава предприятия;

- сбор и анализ материалов для выполнения отчета по практике;

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 18.03.01 – Химическая технология, раздел основной образовательной программы бакалавриата «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

3. Задачи производственной практики

Задачами технологической практики являются:

- изучение технологии и технологической схемы предприятия;

- изучение нормативов технологического режима для технологической схемы предприятия;

- приобретение навыков, умений, опыта профессиональной деятельности для решения задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- изучение экологичности технологической схемы и технологических линий предприятия.

4. Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

Технологическая практика входит в Блок 2 Вариативной части и базируется на дисциплинах Блока 1, преподаваемых на 1, 2 и 3 курсах основной образовательной программы бакалавриата по направлению 18.03.01 «Химическая технология». Для успешного прохождения преддипломной практики студент должен:

знать:

основы работы в локальных и глобальных сетях, основные закономерности протекания химических процессов, химические свойства элементов различных групп периодической системы и их важнейших соединений; теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа; физико-химические основы процессов синтеза и переработки полимеров; технологии синтеза и переработки высокомолекулярных веществ, соответствующие аппараты и методы их расчета; свойства полимерного сырья при переработке; технологию и оборудование производства в соответствии с профилем подготовки; современные проблемы переработки полимеров; преимущества и недостатки химической и механической переработки термопластичных и терморезистивных полимеров.

уметь:

использовать основные химические законы, термодинамические справочные данные и количественные соотношения химии для решения профессиональных задач; провести качественный и количественный анализ сырья и продукции с использованием химических и физико-химических методов анализа; применять знания химической технологии для решения конкретных задач как технологического, так и исследовательского характера; произвести выбор оптимального оборудования и произвести расчет технологических параметров для заданного процесса; осуществлять

регулировку технологического режима посредством настройки оборудования; работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать новые более эффективные технологии переработки полимерных материалов с учетом возросших экологических требований; оптимизировать условия получения и направленного регулирования молекулярной массы и молекулярномассового распределения на нано-, микро- и макроуровнях.

владеть:

методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении эксперимента; теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ, экспериментальными методами определения физико-химических свойств химических соединений; методами технологических расчетов отдельных узлов и деталей химического оборудования; навыками проектирования простейших аппаратов химической промышленности; пакетами прикладных программ для моделирования химико-технологических процессов; методами современной переработки полимеров с целью улучшения качества полимерных материалов для их широкого использования.

Технологическая практика проводится по завершении цикла теоретического обучения на 3 курсе и предшествует началу теоретического обучения на 4 курсе.

В результате прохождения Технологической практики студенты должны получить знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие базовую подготовку для усвоения ряда последующих специальных дисциплин, в которых изучаемые технологические процессы опираются на теоретические и практические знания, полученные при посещении реального производства.

На базе данной дисциплины должны преподаваться дисциплины: моделирование химико-технологических процессов, основы проектирования и оборудование производств по переработке полимеров, технология переработки полимеров, вторичная переработка полимеров, технология пластмасс общего назначения, полимеры в народном хозяйстве, современные технологии переработки полимеров и преддипломная практика.

5. Способ и формы проведения производственной практики

Вид практики – производственная. Тип практики – технологическая практика.

Способы проведения производственной практики: выездная/стационарная.

Прохождение практики предусматривает:

-выполнение индивидуального задания в сроки, установленные рабочим графиком (планом) проведения практики;

-закрепление на практике полученных в процессе обучения знаний;

-формирование итогового отчета по прохождению практики, с приложением документов, над которыми работал обучающийся.

Продолжительность и конкретные сроки проведения Технологической практики устанавливаются в соответствии с ОПОП, учебным планом и календарным графиком на текущий год, с учетом теоретической подготовки обучающегося, возможностей учебно-производственной базы.

6. Место и время проведения производственной практики

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

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

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

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность соответствующего ОПОП профиля. Также обучающиеся могут проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими в указанных организациях, соответствует требованиям к содержанию практики.

Объем и время проведения производственной практики:

Тип практики	Форма обучения	Курс	Семестр	Контактная работа	ЗЕТ	Кол-во часов	Кол-во недель
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Очно-заочная	3	6	6	6	216	4
	Заочная	3	6	6	6	216	4

По окончании практики студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от высшего учебного заведения. Отчет о практике должен содержать задание на практику, выданное руководителем в первый день практики, и сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики.

7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

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

Компетенции	Знания, Умения, Навыки
ОК-6 Способностью работать в	Знает: сущность и содержание современной социологии и психологии, функции и методы

<p>коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>исследования; иметь научное представление по истории становления и развития основных направлений социологии и психологии; о социологических основах учения об обществе как социальном организме, по основным составляющим социальной жизни: общества, культуры, личности; о социологическом подходе к личности, факторах ее формирования в процессе социализации, об основных закономерностях и формах регуляции социального поведения, о природе социальных общностей и социальных групп, видах и исходах социальных процессов; о типологии, основных источниках возникновения и развития массовых социальных движений, о формах социальных взаимодействий, о факторах социального развития, типах и структурах социальных организаций основные культурно-исторические механизмы развития личности и миропонимания человека в онтогенезе, процессах обучения, воспитания, межличностного и межкультурного взаимодействия;</p>
	<p>Умеет: анализировать структуру и содержание социальных процессов; планировать социологическое и психологическое исследование; применять конструктивные методы и методики, адекватные целям и задачам исследований по проблематике культурного взаимодействия; участвовать в культурных мероприятиях, научных форумах и конференциях, требующих компетентного владения информацией о культуре, традициях, воинском служении народов и актуальных проблемах казачества.</p>
	<p>Владеет: применением системы этических, художественно-эстетических и общекультурных подходов к выполнению любых психолого-педагогических и культурных мероприятий, в т.ч. посвященных проблеме казачества; реализацией авторского подхода при реализации проектных заданий; элементарными приемами социологического и психологического исследования; навыками разрешения конфликтных ситуаций, анализом основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции; знаниями о национальном и мировом культурном наследии</p>
<p>ОК-7 Способностью к самоорганизации и самообразованию</p>	<p>Знает: о роли и месте человека, его мастерства в организации, в обществе, в истории человечества в современном мире; теоретические основы и принципы проведения самостоятельной работы по изучению предмета или темы.</p> <p>Умеет: анализировать проблемы, процессы и явления, происходящие в самом себе, в организации и в обществе; анализировать и интерпретировать</p>

	<p>научную и техническую информацию, содержащуюся в различных изданиях; осуществлять поиск информации по полученному заданию.</p>
<p>ПК-1 Способностью и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции</p>	<p>Владеет: навыками устного и письменного аргументированного изложения собственной позиции на те, или иные события в группе, коллективе и в обществе; навыками исследования своей личности, навыками рефлексии; навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений.</p> <p>Знает: структуру предприятий лесопромышленного комплекса, движение материальных, энергетических потоков производства, характеристику сырья и выпускаемой продукции; ГОСТ или ТУ на сырье и выпускаемую продукцию, технологию производства и основные характеристики технологического процесса в соответствии с регламентом; классификацию, характеристику и принцип действия типового оборудования технологических процессов; методы и средства диагностики и контроля основных технологических процессов</p> <p>Умеет: рассчитывать основные характеристики технологического процесса, материальный и тепловой балансы; использовать современные программные средства для разработки проектов по техническому заданию на производственный процесс; разрабатывать и читать проектные чертежи.</p> <p>Владеет: навыками осуществления всех технологических процессов; методами расчета материальных балансов; методами построения технологии с учетом экономических и экологических факторов; навыками грамотного подбора технологического оборудования; методами и методиками выполнения химических и физико-химических исследований; навыками экспериментальной работы в лаборатории и методами анализа экспериментальных результатов, навыками использования пакетов прикладных программ для выполнения расчетов</p>
<p>ПК-2 Готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной</p>	<p>Знает: основное технологическое оборудование и принципы его работы; технологические регламенты и режимы производства продукции; методы контроля качества сырья и выпускаемой продукции; современные методы моделирования технологических процессов; системный метод анализа технологических процессов</p> <p>Умеет: определять соответствие правил ведения технологического процесса требованиям технологического регламента на вырабатываемую продукцию; применять современное физическое оборудование и приборы при решении практических задач; применять методы дифференциального</p>

<p>области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования</p>	<p>исчисления для решения исследовательских задач химической технологии; использовать стандартные офисные компьютерные программы и специализированные программные продукты для расчета и контроля технологических параметров производства продукции</p>
<p>ПК-3 Готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности</p>	<p><u>Владеет:</u> методами анализа и численными методами, вычислительной техники при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности; методами работы в среде Windows, используя все ее приложения; методами работы на основных физических приборах; основными физико-химическими расчетами химико-технологических процессов</p> <p><u>Знает:</u> нормативную документацию на сырье, на вырабатываемый ассортимент продукции; нормативы качества и количества сточных вод, выбросов в атмосферу, отходов производства; классификацию элементов экономического анализа</p> <p><u>Умеет:</u> пользоваться технологической и нормативной документацией; планировать организацию мероприятий и работ по обеспечению заданного уровня качества продукции на предприятии; оценивать влияние качества, стандартизации и сертификации на результаты деятельности организации</p> <p><u>Владеет:</u> основными методами оценки качества промышленной продукции, сырья, вспомогательных материалов; иметь представление о сущности экономических явлений и процессов; о содержании современных подходов к управлению качеством продукции; навыками расчетов основных показателей деятельности организации</p>
<p>ПК-5 Способностью использовать правила техники безопасности. Производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, вибрации, освещенности рабочих мест</p>	<p><u>Знает:</u> законодательные и правовые акты в области производственной безопасности, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; методы и средства повышения безопасности, основные опасности технических систем, принципы, методы и средства защиты человека от их воздействия, методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; опасные производственные факторы; правила техники безопасности на рабочем месте; промсанитарии, технической эксплуатации оборудования; нормативы качества и количества сточных вод, выбросов в атмосферу, отходов производства</p> <p><u>Умеет:</u> идентифицировать потенциальные опасности, оценивать риск их реализации, планировать и осуществлять меры защиты производственного персонала; измерять и оценивать параметры</p>

	<p>производственного микроклимата (уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест), проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных и тепловых излучений и уровня негативных воздействий на работающих и окружающую среду, оценивать их соответствие нормативным требованиям</p> <p><u>Владеет:</u> методами измерения параметров микроклимата и оценкой их соответствия нормативным требованиям; методами контроля и соблюдения экологических нормативов при производстве полимерной продукции; методами оказания помощи производственному персоналу</p>
<p>ПК-7 Способностью проверять технологическое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта</p>	<p><u>Знает:</u> основное технологическое оборудование и принципы его работы; параметры ведения технологического процесса производства продукции</p> <p><u>Умеет:</u> проверять техническое состояние оборудования, организовывать профилактические осмотры и мелкий текущий ремонт оборудования; ориентироваться в технической документации по наладке, настройке и опытной проверке оборудования и программных средств</p> <p><u>Владеет:</u> методами оценки технического состояния и остаточного ресурса используемого оборудования и приборов; документацией по составлению заявок на оборудование и запасные части, подготовки документации на ремонт</p>
<p>ПК-8 Готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования</p>	<p><u>Знает:</u> технологическое оборудование в соответствующей области деятельности и правила его эксплуатации; технические характеристики вновь вводимого технологического оборудования и правила его эксплуатации</p> <p><u>Умеет:</u> пользоваться технической документацией; производить надзор за работой оборудования</p> <p><u>Владеет:</u> базовыми знаниями для понимания принципов действия нового оборудования и готовностью их применить для регламентной эксплуатации нового оборудования</p>
<p>ПК-9 Способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования</p>	<p><u>Знает:</u> функциональное назначение, производительность и основные конструктивные особенности оборудования</p> <p><u>Умеет:</u> обосновывать подбор оборудования на основе анализа технической документации</p> <p><u>Владеет:</u> основами навыков по составлению заявок на приобретение и ремонт оборудования</p>
<p>ПК-10 Способность проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа</p>	<p><u>Знает:</u> основные термины в области метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия; элементы экономического анализа в практической деятельности; законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии, стандартизации, сертификации и</p>

	<p>управлению качеством</p> <p>Умеет: использовать технические средства для контроля рабочих процессов; работать с нормативными документами; использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий</p> <p>Владеет: проводить оценку уровня брака продукции, выполнять анализ причин его появления, разрабатывать предложение по его предупреждению и устранению, совершенствованию продукции; анализировать показатели качества выпускаемой продукции на соответствие требованиям нормативной документации</p>
<p>ПК-11</p> <p>Способность выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса</p>	<p>Знает: основные регламентные параметры ведения технологического процесса</p> <p>Умеет: выявлять причины отклонения технологических параметров производства от заданных значений</p> <p>Владеет: навыками устранения причин отклонений технологических параметров производства от заданных параметров</p>
<p>ПК-12</p> <p>Способностью анализировать технологический процесс как объект управления</p>	<p><u>Знает:</u> определения и понятия проектов, программ и их контекста, как объектов управления; классификацию проектов и их специфические особенности; современную методологию управления проектом; определения и понятия о субъектах управления и используемого ими инструментария; процессы и инструменты управления различными функциональными областями проекта; современные программные средства и информационные технологии, используемые в управлении проектами; этапы разработки и осуществления, а также структуру построения проекта; типы организационных структур, применяемых в проектах, их основные параметры и принципы их проектирования; принципы целеполагания, виды и методы планирования деятельности внутри проекта</p> <p><u>Умеет:</u> определять цели, предметную область и структуры проекта; составлять организационно-технологическую модель проекта; рассчитывать календарный план осуществления проекта; формировать основные разделы сводного плана проекта; использовать программные средства для решения основных задач управления проектом; осуществлять контроль и регулирование хода выполнения проекта по его основным параметрам; рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели, характеризующие проект; использовать информацию, полученную в результате маркетинговых исследований; использовать</p>

	<p>источники экономической, социальной, управленческой информации; выявлять и оценивать риски проекта; оценивать наличие или отсутствие воздействия проекта на социально-экономическую и экологическую ситуацию вокруг проекта</p>
	<p><u>Владеет:</u> современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро-, мезо- и макроуровне; навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений, особенно важными для командной работы по выполнению проекта; навыками самостоятельной работы, самоорганизации выполнению проекта; навыками выявления и оценки рисков проекта; принципами отбора инвестиционных проектов на предприятии, оценкой жизнеспособности проекта</p>
<p>ПК-14 Готовностью организовывать работу исполнителей. Находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда</p>	<p><u>Знает:</u> основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая такие, как теории групповой динамики, командообразования, коммуникаций, лидерства и управления конфликтами; специальные методы нормирования труда; основы организации труда</p> <p><u>Умеет:</u> анализировать производственный процесс, выбирать оптимальный вариант технологии и организации труда; применять в соответствующих случаях для решения вопросов повышения мотивации и качества выполнения работ в сферах деятельности организации основные теории и концепции мотивации персонала; рассчитывать нормы в соответствие с особенностями технологического и трудового процессов, их внедрять и корректировать по мере изменения организационно-технических условий; проектировать режимы работы оборудования, приемы и методы труда</p> <p><u>Владеет:</u> умениями выстраивать отношения с людьми и организациями; навыками организации и координации взаимодействия между людьми, контроля и оценки эффективности деятельности других; навыками предпринимать определённые шаги для выявления потребностей в развитии подчиненных и для выбора соответствующих методов удовлетворения этих потребностей; навыками проектирования систем обслуживания рабочих мест; режимов труда и отдыха</p>
<p>ПК-21 Готовностью разрабатывать проекты в составе авторского коллектива</p>	<p><u>Знает:</u> способы отображения пространственных форм на плоскости; правила и условности при выполнении чертежей</p> <p><u>Умеет:</u> выполнять и читать чертежи технических изделий и схем технологических процессов; использовать средства компьютерной графики для</p>

	изготовления чертежей
	<u>Владеет:</u> развитым пространственным воображением и геометрическим мышлением для эффективного использования современных технических средств автоматизированного проектирования, способами и приемами изображения предметов на плоскости, одной из графических систем
ПК-23 Способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива	<u>Знает:</u> основные принципы построения систем автоматического управления; методы анализа и синтеза систем автоматического управления
	<u>Умеет:</u> проводить анализ и расчет основных показателей: качества, надежности и технико-экономической эффективности работы систем автоматического управления с использованием вычислительной техники
	<u>Владеет:</u> навыками программирования микроконтроллеров среднего уровня сложности; использования компьютерных программ в решении задач управления; способностью извлекать и анализировать информацию по системам автоматизированного управления из различных источников

8. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

№	Наименование раздела (этапа) практики	Форма контроля	<u>код компетенции по ФГОС</u>
1	<u>Подготовительный этап:</u> Постановка целей и задач Технологической практики. Вводный инструктаж и инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Противопожарные мероприятия. Меры оказания первой медицинской помощи. Трудовой распорядок на предприятии. Сдача зачета.	Собеседование, <u>Дневник практики</u>	ОК-6, ПК-5, ПК-8, ПК-14, ПК-21, ПК-23
2	<u>Производственный этап:</u> Проведение ознакомительных лекций на производстве по темам: -производственная и организационная структура предприятия; -генеральный план предприятия; - основные задачи инженерно-технического работника предприятия: - технологические линии и схемы предприятия; -разработка и нормирование технологического режима в зависимости от качества выпускаемой продукции.	Собеседование, <u>Дневник практики</u>	ОК-6, ОК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-21, ПК-23
3	<u>Аналитический этап.</u> Обработка и анализ полученной информации. Составление технологических схем, обоснование используемого оборудования, подбора технологического режима и	Собеседование, <u>Дневник практики</u>	ОК-6, ОК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10,

	сырья. Систематизация и структуризация собранного материала. Анализ возможных направлений совершенствования организации. Формулирование выводов и заключения.		ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-21, ПК-23
4	<u>Заключительный этап:</u> Оформление отчёта, списка литературы, подготовка доклада. Публичная защита отчета, подготовка презентации. Защита отчета	Собеседование, <u>Дневник практи</u> <u>ики,</u> Зачет с оценкой	ОК-6, ОК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-9, ПК-12, ПК-14, ПК-21, ПК-23

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

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

При организации технологической практики используются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии (у студентов имеется возможность получать консультации руководителя практики посредством электронной почты);

- проектировочные технологии (планирование этапов работы и определение в соответствии с целями и задачами);

- развивающие проблемно-ориентированные технологии (постановка и решение проблемных задач, допускающих различные пути их разработки; «междисциплинарное» обучение, предполагающее при решении профессиональных задач использование знаний из разных научных областей, группируемых в контексте конкретной решаемой задачи; основанное на опыте контекстное обучение, опирающееся на реконструкцию профессионального опыта специалиста базы практики в контексте осуществляемых им направлений деятельности);

- лично ориентированные обучающие технологии (выстраивание для практиканта индивидуальной образовательной траектории на практике с учетом его научных интересов и профессиональных предпочтений; определение студентом путей профессионального самосовершенствования);

- рефлексивные технологии (позволяющие практиканту осуществлять самоанализ научно-практической работы, осмысление достижений и итогов практики).

- образовательные технологии (круглый стол «Защита отчета» - доклад студента, выступление в прениях и рецензирование);

¹для 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»).

-научно-исследовательские (сбор, обработка и анализ фактического технического и литературного материала и информации).

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

Технологическая практика проводится в структуре профильного предприятия на технологической линии. С целью эффективного изучения технологии руководителями практики от института и от предприятия организуются лекции и экскурсии.

Прохождение практики предусматривает:

- выполнение индивидуального задания в сроки, установленные рабочим графиком (планом) проведения практики;
- закрепление на практике полученных в процессе обучения базовых знаний;
- формирование итогового отчета по прохождению технологической практики, включающего результаты и выводы, с приложением документов, над которыми работал обучающийся.

Способом проведения и местами прохождения технологической практики является:

- стационарная практика – практика, которая проводится в подразделениях Университета или профильных организациях.

Продолжительность и конкретные сроки проведения Технологической практики устанавливаются в соответствии с ОПОП, учебным планом и календарным графиком на текущий год, с учетом теоретической подготовки обучающегося, возможностей учебно-производственной базы.

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

По окончании технологической практики обучающимся составляется отчет, который утверждается руководителями практики от профильной организации и Университета. Обучающиеся, не прошедшие практику и/или не выполнившие программу, считаются имеющими академическую задолженность и обязаны ликвидировать ее в соответствии со сроками, установленными локальными актами Университета.

Руководителями технологической практики назначаются преподаватели выпускающей кафедры. Функции руководителя технологической практики от кафедры:

- проводит организационные собрания с обучающимися перед началом практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и соответствием содержания требованиям ОПОП ВО;
- оформляет направление на практику;
- разрабатывает индивидуальные задания;
- устанавливает связь с руководителями практики от профильной организации и совместно с ними уточняет календарный план выполнения программы практики;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для отчета;
- участвует в определении процедур оценки результата освоения компетенций, формирует оценочные материалы;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися;

- осуществляет контроль за своевременным предоставлением обучающимися отчетов. Руководители технологической практики от профильной организации:
 - принимают участие в разработке совместного графика (плана) проведения практики;
 - согласовывают индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
 - обеспечивают безопасные условия прохождения обучающимися практики;
 - проводят инструктаж обучающимся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техникой безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- 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.

11. Форма промежуточной аттестации (по итогам технологической практики)

Промежуточная аттестация по результатам прохождения технологической практики проводится в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 гг № 1005.

Главной формой промежуточной аттестации студента по технологической практике является соответствующе оформленный в соответствии с установленными требованиями и подписанный руководителем практики отчет о прохождении технологической практики (Приложение 1). Рекомендуемая форма промежуточной аттестации по результатам прохождения технологической практики – собеседование по отчету по практике в форме зачета с оценкой.

Результаты прохождения технологической практики предусматривают отчет по прохождению практики, включая электронный вариант презентации, аттестационный лист, подписанный руководителем.

Требование к отчету по технологической практике:

- отчет о практике является документом, в котором приводятся собранные во время практики материалы и результаты работы обучающегося;
- отчет составляется каждым обучающимся, подписывается им и руководителем практики от предприятия и заверяется печатью предприятия (установки).

Рекомендуемая форма промежуточной аттестации по результатам прохождения технологической практики – собеседование по отчету по практике в форме зачета с оценкой. Зачет по технологической практике приравнивается к оценкам (зачетам с оценкой) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Итоги проведения технологической практики отражаются в зачетно-экзаменационной ведомости.

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

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал и процедуры 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) отчёт 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 для выявления полноты сформированности у него компетенций.

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

Уровень сформированности компетенций ОК-6, ОК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-21, ПК-23

Результаты освоения компетенции	Уровень сформированности компетенций:			
	«недостаточный»	«пороговый»	«продвинутый»	«высокий»
<p>Знать: ОК-6 - сущность и содержание современной социологии и психологии, функции и методы исследования; иметь научное представление по истории становления и развития основных направлений социологии и психологии; о социологических основах учения об обществе как социальном организме, по основному составляющим социальной жизни: общества, культуры, личности; о социологическом подходе к личности, факторах ее формирования в процессе социализации, об основных закономерностях и формах регуляции социального поведения, о природе социальных общностей и социальных групп, видах и исходах социальных процессов; о типологии, основных источниках возникновения и развития массовых социальных движений, о формах социальных взаимодействий, о факторах социального развития, типах и структурах социальных организаций основные культурно-исторические механизмы развития личности и миропонимания человека в онтогенезе, процессах обучения, воспитания, межличностного и межкультурного взаимодействия; ОК-7 - о роли и месте человека, его мастерства в организации, в обществе, в истории человечества в современном мире; теоретические основы и принципы проведения самостоятельной работы по изучению предмета или темы; ПК-1 - структуру предприятий лесопромышленного комплекса, движение материальных, энергетических потоков производства, характеристику сырья и выпускаемой продукции; ГОСТ или ТУ на сырье и выпускаемую продукцию, технологию производства и</p>	<p>Компетенции не сформированы</p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Компетенции сформированы</p> <p>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы</p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние</p> <p>Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности высокая адаптивность</p>

<p>основные характеристики технологического процесса в соответствии с регламентом; классификацию, характеристику и принцип действия типового оборудования технологических процессов; методы и средства диагностики и контроля основных технологических процессов;</p> <p><u>ПК-2</u> - основное технологическое оборудование и принципы его работы; технологические регламенты и режимы производства продукции; методы контроля качества сырья и выпускаемой продукции; современные методы моделирования технологических процессов; системный метод анализа технологических процессов;</p> <p><u>ПК-3</u> - нормативную документацию на сырье, на вырабатываемый ассортимент продукции; нормативы качества и количества сточных вод, выбросов в атмосферу, отходов производства; классификацию элементов экономического анализа;</p> <p><u>ПК-5</u> - законодательные и правовые акты в области производственной безопасности, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; методы и средства повышения безопасности, основные опасности технических систем, принципы, методы и средства защиты человека от их воздействия, методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; опасные производственные факторы; правила техники безопасности на рабочем месте; промсанитарии, технической эксплуатации оборудования; нормативы качества и количества сточных вод, выбросов в атмосферу, отходов производства;</p> <p><u>ПК-7</u> – основное технологическое оборудование и принципы его работы; параметры ведения технологического процесса производства продукции;</p> <p><u>ПК-8</u> - технологическое оборудование в соответствующей области деятельности и правила его эксплуатации; технические характеристики вновь вводимого технологического оборудования и правила его эксплуатации;</p> <p><u>ПК-9</u> – функциональное назначение, производительность и основные конструктивные особенности оборудования;</p> <p><u>ПК-10</u> – основные термины в области метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия; элементы экономического анализа в практической деятельности; законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии, стандартизации, сертификации и управлению качеством;</p> <p><u>ПК-11</u> - основные регламентные параметры ведения технологического процесса;</p> <p><u>ПК-12</u> – определения и понятия проектов, программ и их контекста, как объектов управления; классификацию проектов и их специфические особенности; современную методологию управления проектом; определения и понятия о субъектах управления и используемого ими инструментария; процессы и инструменты управления различными функциональными областями проекта; современные программные средства и информационные технологии, используемые в управлении проектами; этапы разработки и осуществления, а также структуру построения проекта; типы организационных структур, применяемых в проектах, их основные параметры и принципы их проектирования; принципы целеполагания, виды и методы планирования деятельности внутри проекта;</p> <p><u>ПК-14</u> - основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая такие, как теории групповой динамики, командообразования, коммуникаций, лидерства и управления конфликтами; специальные методы нормирования труда; основы организации труда;</p> <p><u>ПК-21</u>- способы отображения пространственных форм на плоскости; правила и условности при выполнении чертежей;</p> <p><u>ПК-23</u> - основные принципы построения систем автоматического управления; методы анализа и синтеза систем автоматического управления</p>				<p>практического навыка</p>
---	--	--	--	-----------------------------

<p>Уметь:</p> <p><u>ОК-6</u> – анализировать структуру и содержание социальных процессов; планировать социологическое и психологическое исследование; применять конструктивные методы и методики, адекватные целям и задачам исследований по проблематике культурного взаимодействия; участвовать в культурных мероприятиях, научных форумах и конференциях, требующих компетентного владения информацией о культуре, традициях, воинском служении народов и актуальных проблемах казачества;</p> <p><u>ОК-7</u> – анализировать проблемы, процессы и явления, происходящие в самом себе, в организации и в обществе; анализировать и интерпретировать научную и техническую информацию, содержащуюся в различных изданиях; осуществлять поиск информации по полученному заданию; <u>ПК-1</u> – рассчитывать основные характеристики технологического процесса, материальный и тепловой балансы; использовать современные программные средства для разработки проектов по техническому заданию на производственный процесс; разрабатывать и читать проектные чертежи; <u>ПК-2</u> – определять соответствие правил ведения технологического процесса требованиям технологического регламента на вырабатываемую продукцию; применять современное физическое оборудование и приборы при решении практических задач; применять методы дифференциального исчисления для решения исследовательских задач химической технологии; использовать стандартные офисные компьютерные программы и специализированные программные продукты для расчета и контроля технологических параметров производства продукции;</p> <p><u>ПК-3</u> – пользоваться технологической и нормативной документацией; планировать организацию мероприятий и работ по обеспечению заданного уровня качества продукции на предприятии; оценивать влияние качества, стандартизации и сертификации на результаты деятельности организации;</p> <p><u>ПК-5</u> – идентифицировать потенциальные опасности, оценивать риск их реализации, планировать и осуществлять меры защиты производственного персонала; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата (уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест), проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных и тепловых излучений и уровня негативных воздействий на работающих и окружающую среду, оценивать их соответствие нормативным требованиям;</p> <p><u>ПК-7</u> – проверять техническое состояние оборудования, организовывать профилактические осмотры и мелкий текущий ремонт оборудования; ориентироваться в технической документации по наладке, настройке и опытной проверке оборудования и программных средств;</p> <p><u>ПК-8</u> – пользоваться технической документацией; производить надзор за работой оборудования;</p> <p><u>ПК-9</u> – обосновывать подбор оборудования на основе анализа технической документации;</p> <p><u>ПК-10</u> – использовать технические средства для контроля рабочих процессов; работать с нормативными документами; использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий;</p> <p><u>ПК-11</u> – выявлять причины отклонения технологических параметров производства от заданных значений;</p> <p><u>ПК-12</u> – определять цели, предметную область и структуры проекта; составлять организационно-технологическую модель проекта; рассчитывать календарный план осуществления проекта; формировать основные разделы сводного плана проекта; использовать программные средства для решения основных задач управления проектом; осуществлять контроль и регулирование хода выполнения проекта по его основным параметрам; рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели, характеризующие проект; использовать информацию, полученную в результате маркетинговых исследований; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации;</p>				
---	--	--	--	--

<p>выявлять и оценивать риски проекта; оценивать наличие или отсутствие воздействия проекта на социально-экономическую и экологическую ситуацию вокруг проекта;</p> <p><u>ПК-14</u> - анализировать производственный процесс, выбрать оптимальный вариант технологии и организации труда; применять в соответствующих случаях для решения вопросов повышения мотивации и качества выполнения работ в сферах деятельности организации основные теории и концепции мотивации персонала; рассчитывать нормы в соответствии с особенностями технологического и трудового процессов, их внедрять и корректировать по мере изменения организационно-технических условий; проектировать режимы работы оборудования, приемы и методы труда;</p> <p><u>ПК-21</u>- выполнять и читать чертежи технических изделий и схем технологических процессов; использовать средства компьютерной графики для изготовления чертежей;</p> <p><u>ПК-23</u> - проводить анализ и расчет основных показателей: качества, надежности и технико-экономической эффективности работы систем автоматического управления с использованием вычислительной техники</p>				
<p>Владеть:</p> <p><u>ОК-6</u> - применением системы этических, художественно-эстетических и общекультурных подходов к выполнению любых психолого-педагогических и культурных мероприятий, в т.ч. посвященных проблеме казачества; реализацией авторского подхода при реализации проектных заданий; элементарными приемами социологического и психологического исследования; навыками разрешения конфликтных ситуаций, анализом основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции; знаниями о национальном и мировом культурном наследии;</p> <p><u>ОК-7</u> - навыками устного и письменного аргументированного изложения собственной позиции на те, или иные события в группе, коллективе и в обществе; навыками исследования своей личности, навыками рефлексии; навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений; <u>ПК-1</u> – навыками осуществления всех технологических процессов; методами расчета материальных балансов; методами построения технологии с учетом экономических и экологических факторов; навыками грамотного подбора технологического оборудования; методами и методиками выполнения химических и физико-химических исследований; навыками экспериментальной работы в лаборатории и методами анализа экспериментальных результатов, навыками использования пакетов прикладных программ для выполнения расчетов;</p> <p><u>ПК-2</u> - методами анализа и численными методами, вычислительной техники при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности; методами работы в среде Windows, используя все ее приложения; методами работы на основных физических приборах; основными физико-химическими расчетами химико-технологических процессов;</p> <p><u>ПК-3</u> - основными методами оценки качества промышленной продукции, сырья, вспомогательных материалов; иметь представление о сущности экономических явлений процессов; о содержании современных подходов к управлению качеством продукции; навыками расчетов основных показателей деятельности организации;</p> <p><u>ПК-5</u> - методами измерения параметров микроклимата и оценкой их соответствия нормативным требованиям; методами контроля и соблюдения экологических нормативов при производстве полимерной продукции; методами оказания помощи производственному персоналу; <u>ПК-7</u> – методами оценки технического состояния и остаточного ресурса используемого оборудования и приборов; документацией по составлению заявок на оборудование и запасные части, подготовки документации на ремонт;</p> <p><u>ПК-8</u> - базовыми знаниями для понимания принципов действия нового оборудования и готовностью их применить для регламентной эксплуатации нового оборудования;</p> <p><u>ПК-9</u> – основами навыков по составлению заявок на приобретение и ремонт оборудования;</p> <p><u>ПК-10</u> – проводить оценку уровня брака продукции,</p>				

<p>выполнять анализ причин его появления, разрабатывать предложение по его предупреждению и устранению, совершенствованию продукции; анализировать показатели качества выпускаемой продукции на соответствие требованиям нормативной документации;</p> <p>ПК-11 - навыками устранения причин отклонений технологических параметров производства от заданных параметров;</p> <p>ПК-12 – современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро-, мезо- и макроуровне; навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений, особенно важными для командной работы по выполнению проекта; навыками самостоятельной работы, самоорганизации выполнению проекта; навыками выявления и оценки рисков проекта; принципами отбора инвестиционных проектов на предприятии, оценкой жизнеспособности проекта;</p> <p>ПК-14 - умениями выстраивать отношения с людьми и организациями; навыками организации и координации взаимодействия между людьми, контроля и оценки эффективности деятельности других; навыками предпринимать определённые шаги для выявления потребностей в развитии подчиненных и для выбора соответствующих методов удовлетворения этих потребностей; навыками проектирования систем обслуживания рабочих мест; режимов труда и отдыха;</p> <p>ПК-21- развитым пространственным воображением и геометрическим мышлением для эффективного использования современных технических средств автоматизированного проектирования, способами и приемами изображения предметов на плоскости, одной из графических систем;</p> <p>ПК-23 - навыками программирования микроконтроллеров среднего уровня сложности; использования компьютерных программ в решении задач управления; способностью извлекать и анализировать информацию по системам автоматизированного управления из различных источников</p>				
--	--	--	--	--

Шкала оценивания, в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций			
<p>«недостаточный» Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>«пороговый» Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>«продвинутый» Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>«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</p>
Описание критериев оценивания			

<p>– выполнено менее 60% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на технологическую практику;</p> <p>– не подготовлен отчет по производственной 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 60%-69% заданий в предусмотренных в индивидуальном задании на технологическую практику;</p> <p>– структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой;</p> <p>– обучающийся в процессе защиты испытывает затруднения при ответах на вопросы руководителя практики 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 70–89% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на технологическую 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 90–100% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на технологическую 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 программой практики.</p>
оценка «неудовлетворительно»	«зачтено» с оценкой «удовлетворительно»	«зачтено» с оценкой «хорошо»	«зачтено» с оценкой «отлично»

Приобретение студентом выше перечисленных навыков по формируемым компетенциям в результате прохождения технологической практики оцениваются по следующим критериям:

Промежуточная аттестация по результатам прохождения технологической практики проводится в форме зачета с оценкой. Зачет проходит в виде устного собеседования со студентом о результатах его работы на предприятии во время прохождения практики по оформленному отчету о практике.

Студенты получившие «неудовлетворительно», решением института по согласованию с соответствующей кафедрой могут направляться на практику вторично в свободное от учебных занятий время или могут быть отчислены из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

13. Учебно-методическое и информационное обеспечение Технологической практики

а) основная литература:

1. Шерышев М.А., Тихонов Н.Н. Организация и проектирование предприятий переработки пластмасс, 2-е издание, М., Профессия, 2018, 384 стр.
2. Цвайфель Х., Маер Р.Д., Шиллер М. Добавки к полимерам. Справочник Перевод с англ.

6-го изд. (Plastic Additives Handbook), под. ред. В.Б. Узденского, А.О. Григорова. - М., Профессия, 2016. - 370 стр.

3. Материалы и документация, связанные с профилем работы предприятия (подразделения), где проходят практику студенты.

б) дополнительная литература:

1. Химия и технология полимерных пленочных материалов и искусственной кожи. ч.1 и 2 / Под ред. Г.П.Андриановой. - М.: Колос, 2008.

2. Евдокимов Б.В. Оборудование и механизация предприятий пленочных материалов и искусственных кож. - М.: Легкая индустрия, 2003.

3. Сутягин, В.М., Ляпков А.А. Основы проектирования и оборудование производств полимеров. Учебное пособие. – Томск: Изд. ТПУ, 2005. – 392 с.

4. Власов, С.В. Основы технологии переработки пластмасс: учебник для вузов/ С.В. Власов [и др.].- М.:Химия, 2004. – 600 с.

5. Крыжановский В.К. Производство изделий из полимерных материалов. Учеб. пособие/ В.К. Крыжановский [и др.]. – СПб.: Профессия, 2004. – 464 с.

6. Тагер А.А. Физико - химия полимеров. М.: Химия, 2008.

В процессе прохождения практики рекомендуется использовать типовое программное обеспечение, пакеты прикладных программ и Интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения производства: Операционные системы Windows, стандартные офисные программы, законодательно-правовая и электронно-поисковая база данных, открытые для свободного доступа.

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

Практика проводится на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность соответствующего ОПОП профиля. Также обучающиеся могут проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими в указанных организациях, соответствует требованиям к содержанию практики.

Защита отчетов проходит в мультимедийных аудиториях.

Мультимедийная аудитория: 401 (персональный компьютер, монитор, проектор, экран, столы, стулья).

15. Рекомендации по организации учебной 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 ТПРСиПКИ на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология	Протокол заседания кафедры № 6 от «21» января 2016 года	01.09.2016
2.	Актуализирована в соответствии с вступлением в силу Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 г № 1005	Протокол заседания кафедры № 1 от «28» августа 2016 года	29.08.2016
3.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 6 от «25» января 2017 года	01.09.2017
4.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 6 от «25» января 2018 года	01.09.2018
5.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 7 от «25» января 2019 года	01.09.2019
6.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 7 от «13» февраля 2020 года	01.09.2020
7	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 7 от «13» февраля 2021 года	01.09.2021
8	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы и введена в действие решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»	Протокол заседания Ученого совета № 14 от «28» апреля 2021 года	01.09.2021
9	Актуализирована на основании приказа Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 и введена в действие решением Ученого совета	Протокол заседания Ученого совета № 1 от «30» августа 2021 года	01.09.2021

Приложение 1

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)»
Мега-факультет «Технологии пищевых продуктов и технологического
менеджмента»

ДНЕВНИК

прохождения _____ практики

(вид, тип практики)

Обучающийся _____
(ФИО)

Направление подготовки

Профиль подготовки _____

Форма обучения

Курс

Группа _____

Руководитель практики от кафедры

(наименование кафедры)

(ФИО)

Руководитель практики от профильной организации

(наименование организации)

(ФИО)

Содержание

1. Правила заполнения дневника
2. Основные положения
3. Направление на практику
4. Индивидуальное задание
5. Рабочий график практики
6. Заключение по итогам практики
7. Отзыв руководителя практики от организации

1. Правила заполнения дневника

- 1.1. Дневник заполняется обучающимся регулярно в течении всей практики. При получении дневника необходимо заполнить титульный лист, разделы 4 5 (совместно с руководителем практики от кафедры).
- 1.2. Записи в разделе 5 ведутся ежедневно и включают сроки и краткие сведения о проделанной работе.
- 1.3. В разделе 6 обучающийся дает краткое заключение по итогам практики.
- 1.4. Раздел 7 заполняется руководителем практики от организации, заверяется подписью и печатью.
- 1.5. Оформленный дневник сдается вместе с отчетом о прохождении практики.

2. Основные положения

- 2.1. Требования к организации практики регламентируются ФГОС ВО, Положением Минобрнауки РФ о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования.
- 2.2. Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебными планами и ежегодными календарным графиком учебного процесса.
- 2.3. Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:
 - выполнять задания, предусмотренные программами практик;
 - соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации/предприятия;
 - соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
 - своевременно представить и защитить отчет руководителю практики от кафедры;
 - в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса явиться в организацию для прохождения практики.
- 2.4. Формой отчетности обучающихся о прохождении практики являются дневник и письменный отчет.

3. Направление на практику

ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» на основании договора № _____ от «___» _____ 20__ г. направляет обучающегося _____

_____ (ФИО)

для прохождения _____
практики

_____ (вид, тип практики)

В городе _____ на

_____ (наименование организации)

Мега-факультет «Технологии пищевых продуктов и технологического менеджмента» (институт)

Направление подготовки _____

Профиль подготовки _____

Форма обучения _____

Курс _____

Группа _____

Сроки прохождения практики:

с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Руководитель практики от кафедры _____

_____ (наименование кафедры)

_____/

_____ (должность)

_____ (ФИО)

Директор Института _____/

_____ (должность)

_____ (ФИО)

Прибыл в организацию

«___» _____ 20__ г.

Подпись ответственного лица _____/

_____ (должность)

_____ (ФИО)

МП

Убыл с организации

«___» _____ 20__ г.

Подпись ответственного лица _____/

_____ (должность)

_____ (ФИО)

МП

4. Индивидуальное задание

4.1. Содержание индивидуального задания на практику

—

4.2. Рекомендации по выполнению индивидуального задания

—

4.3. Планируемые результаты практики (необходимо указать компетенции)

—

Руководитель практики от кафедры _____

_____ (наименование кафедры)

_____ /

(должность)

/

(ФИО)

Руководитель практики от профильной организации

_____ (наименование организации)

_____ /

(должность)

/

(ФИО)

5. Рабочий график практики

№	Наименование задания	Дата	Отметка о выполнении	Примечания

Руководитель практики от кафедры _____

_____ /
(наименование кафедры)

(должность)

(ФИО)

Руководитель практики от профильной организации

_____ / _
(наименование организации)

(должность)

(ФИО)

6. Заключение по итогам практики

Обучающийся

_____ / _____ /
(подпись) (ФИО)

7. Отзыв руководителя практики от организации

Руководитель практики от профильной организации

(наименование организации)

(должность)

/ _

(ФИО)

МП

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)»
Мега-факультет «Технологии пищевых продуктов и технологического
менеджмента»

Кафедра _____

ОТЧЕТ
о прохождении _____ практики
(вид, тип практики)

Студента «____» курса _____ формы обучения
Направление подготовки _____
Фамилия _____
Имя _____
Отчество _____

Место прохождения практики _____
(полное наименование предприятия)

Срок прохождения практики с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ »
_____ 20 ____ г.

Руководитель практики от кафедры _____
_____ (наименование кафедры)

_____ (фамилия, имя, отчество) _____ (ученая степень, ученое звание)

Руководитель практики от организации _____
_____ (наименование организации)
_____ / _____
_____ (должность) _____ (ФИО)

ХАРАКТЕРИСТИКА

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)»
Мега-факультет «Технологии пищевых продуктов и технологического
менеджмента»

Кафедра _____

ОТЧЕТ
о прохождении _____ практики
(вид, тип практики)

Студента: _____
(ФИО)

Направление подготовки _____

Курс: 4

Практику проходил(а) на _____
(наименование организации)

Ответственный за практику

(фамилия, имя, отчество)

(ученая степень, ученое звание)

Срок практики по уч. плану с « » 20 г. по « »

_____ 20 _____ г.

Подпись обучающегося _____
(подпись) (дата)

Подпись руководителя
практики от организации _____
(подпись) (дата)

Отчет защищен с оценкой _____
(дата)

Подпись руководителя
практики от кафедры _____
(подпись) (дата)

Подпись заведующего кафедрой

(подпись)

(дата)

Содержание

Содержание	
1. Цель и задачи прохождения (тип) практики	
2. Характеристика объекта и предмета исследования:	
2.1. Предприятие:	
- краткая характеристика предприятия с организационной, экономической и финансовой точек зрения.....	
- краткая характеристика структуры организации, условия обеспечения ее деятельности.....	
- краткая характеристика функции отделов предприятия.....	
- краткая характеристика направления работы предприятия.....	
- краткая характеристика предприятия с экологической точки зрения и обеспечения безопасности работы персонала.....	
2.2. Ассортимент выпускаемой продукции:	
- характеристика основного ассортимента предприятия.....	
- анализ нормативных документов, используемых на предприятии	
2.3. Технологический процесс предприятия:	
- характеристика основных технологических линий предприятия.....	
- анализ технологических документов, используемых на предприятии.....	
2.4. Изучение зависимости показателей продукции от норм технологического режима производства.....	
Заключение	
Список используемой литературы.....	

