

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И**  
**УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО**  
**(Первый казачий университет)»**  
**Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса**  
**(филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»**

Кафедра «Пищевые технологии и оборудование»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Ректор университета  
  
В.Н.Иванова  
« 29 » 08 20 17 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ**  
**И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**По направлению подготовки:**  
15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

**Профиль подготовки:**  
«Машины и аппараты пищевых производств»


**Квалификация:**  
«Бакалавр»

Ростов-на-Дону, 2017 г.

Оценочные средства практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» разработаны на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. № 1170, учебного плана по образовательной программе высшего образования «Технологические машины и оборудование» (уровень бакалавриата).

Оценочные средства практики разработаны рабочей группой в составе: к.т.н., доцент Павловой И.В.


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

  
И.В. Павлова  
(подпись)

Оценочные средства производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» обсуждены и утверждены на заседании кафедры «Пищевые технологии и оборудование»

Протокол № 1 от « 29 » августа 2017 года

Заведующий кафедрой  
ученая степень, ученое звание

  
И.В. Павлова  
(подпись)

Оценочные средства практики рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Группа компаний  
ООО «ЮгПродМаш»  
Генеральный директор



  
Н.Г. Безручко  
(подпись)

ООО «Юг Мастер-Холод»  
Технический директор



  
А.Н. Калмыков  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения .....	4
1.1. Производственная практика, форма и способ ее проведения .....	4
1.2. Цель и задачи практики .....	4
1.3. Место проведения практики. ....	5
2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по итогам прохождения практики .....	6
2.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения практики. ....	6
2.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы.....	6
2.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	18
2.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО.....	20
2.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. ....	21
3. Перечень основной и дополнительной литературы для прохождения практики	23
4. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики .....	24
5. Методические указания для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание практики.....	25
6. Информационно-технологическое обеспечение практики.....	30
7. Материально-техническое обеспечение практики .....	31
8. Образовательные технологии .....	32

## 1. Общие сведения

### 1.1. Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), форма и способ ее проведения

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы **Технологические машины и оборудование**.

Целью практики является развитие у обучающихся практических умений и навыков, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника, а также согласно требованиям к сформированности соответствующих компетенций.

Тип учебной практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики: Стационарная

Объем производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: 216 часов ( 6 зачетных единиц), 4 недели..

Практика проводится в следующей форме: непрерывно путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик.

Производственная практика (технологическая практика), как вид работы, призвана реализовать практическое раскрытие (применение, использование) теоретических знаний в конкретных условиях профессиональной деятельности. Ее реализация направлена на приобретение обучающимся первичных профессиональных умений и навыков по направлению подготовки **15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**.

### 1.2. Цель и задачи практики

Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) у студентов направления **«Технологические машины и оборудование»** является неотъемлемой частью учебного процесса. Целями практики студентов направления 15.03.02 **«Технологические машины и оборудование»** является

- Изучение характера деятельности и структуры предприятия отрасли (научно-исследовательской организации или научной лаборатории Университета);
- Углубление и закрепление теоретических знаний в области устройства, работы, эксплуатации, ремонта, монтажа и наладки основных видов технологического оборудования пищевых производств;
- Подготовка студентов к научно-исследовательской деятельности по изучению процессов, протекающих в машинах и аппаратах пищевых производств.

В соответствии с указанными целями задачами производственной практики являются:

- умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений;
- умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;
- способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;
- способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование;
- способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
- умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования;
- умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ;
- умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин;
- умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов;
- умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования.

### ***1.5. Место проведения практики.***

Производственная практика проводится под руководством преподавателей кафедры, проводится на базе сторонней организаций. Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Производственная практика (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.

## 2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по итогам прохождения практики

### 2.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения практики.

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по итогам практики является зачет с оценкой (по уч. плану), который проводится в форме презентации результатов обучения в рамках пройденной обучающимся практики (защита отчета).

### 2.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы.

Код компетенции	Название – определение (краткое содержание) компетенции	Структура компетенции (дескрипторные характеристики компетенции)	Компоненты компетенции, степень их освоения
<b>Общекультурные компетенции</b>			
ОК-3	Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<i>знать:</i> - основы экономики; основные тенденции в реальном секторе экономики;. <i>уметь:</i> - правильно оценивать влияние экономической политики на экономические возможности и перспективы; <i>владеть:</i> - навыками экономического анализа для решения задач в профессиональной практике; навыками проведения экономической экспертизы по вопросам профессиональной практики.	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично
ОК-4	Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<i>Знать:</i> - основы российского права и его системы; значение законности и правопорядка в современном обществе; особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности. <i>уметь:</i> - при необходимости использовать законодательные и нормативно-правовые акты в	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется

		<p>области экологического, трудового, административного, уголовного, гражданского и семейного права; быть готовым разрешать сложные, конфликтные или непредсказуемые ситуации.</p> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска нестандартных решений, участвовать в принятии решений, брать на себя ответственность за их последствия; способностью осуществлять действия и поступки на основе выбранных целей.</li> </ul>	частично
ОК -5	Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы речевого взаимодействия,</li> <li>- формы, методы и законы публичного выступления, - основные фонетические, лексические и грамматические явления изучаемого иностранного языка, позволяющие использовать его как средство коммуникации;</li> <li>- теорию языка как основного средства общения, стилистику речи, компоненты культуры речи;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устно и письменно излагать результаты своей учебной и исследовательской работы, представлять себя, свой вуз, регион, страну;</li> <li>- составить анкету, заявление, резюме, письмо;</li> <li>- задавать вопросы, корректно вести диалог, спор</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками межличностной и групповой коммуникации, публичных выступлений.</li> </ul>	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично
ОК-6	Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные,	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу и окружающей среде.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p>	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция

	этнические, конфессиональные и культурные различия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять формы регуляции социального поведения при разработке социальных проектов;</li> <li>- использовать достижения современной культуры в профессиональной, бытовой и досуговой сфере.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- : навыками поддержания партнерских отношений;</li> <li>- : позитивным опытом жизни в поликультурном, полиэтническом и многоконфессиональном обществе, способностью взаимодействовать с людьми других культур, языков и религий.</li> </ul>	реализуется частично
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучаемые предметы и осваиваемые сферы деятельности;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно планировать свою учебно-познавательную деятельность;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками самопознания, развития личностных качеств, психологической грамотности, культуры мышления и поведения;</li> <li>– навыками принимать ответственность за собственное развитие...</li> </ul>	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично
ОК-8	Способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы физического воспитания и укрепления здоровья;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать индивидуальные средства и методы для развития своих физических качеств;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами физического самосовершенствования</li> </ul>	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично
ОК-9	Готовностью пользоваться	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные техносферные</li> </ul>	Компоненты компетенции



	<p>основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p>опасности, их свойства и характеристики;</p> <p>- методы защиты от вредных и опасных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>– идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты;</p> <p><i>владеть:</i></p> <p>– законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично</p>
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
ОПК-3	<p>Знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в</p>	<p><i>знать:</i></p> <p>– языки программирования;</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>– создавать, получать, хранить, передавать информацию, получать твердые копии, базы данных;</p> <p><i>владеть:</i></p> <p>– навыками работы в глобальных компьютерных сетях.</p>	<p>Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично</p>

	глобальных компьютерных сетях		
ОПК-4	Пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы и методы сбора и обработки информации;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать смысл, интерпретировать и комментировать получаемую информацию;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками на основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи.</li> </ul>	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично
ОПК-5	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы работы с компьютером;</li> <li>- языки программирования;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться программами получения графической информации;</li> <li>– создавать, получать, хранить, передавать информацию, получать твердые копии, базы данных;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы с персональным компьютером, пакетами компьютерных программ по моделированию технологических процессов.</li> <li>– навыками работы в глобальных компьютерных сетях.</li> </ul>	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично
<b>Профессиональные компетенции</b>			
ПК-1	Способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт, способствующий развитию творческой инициативы в сфере организации производства, труда</li> </ul>	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется

	по соответствующему профилю подготовки	и управления; <i>уметь:</i> - выделять статьи по проектированию и эксплуатации оборудования; <i>владеть:</i> - навыки критической оценки содержания статьи и выявления новизны результатов.	частично
ПК-2	умением моделировать технических объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	<i>знать:</i> ПК 2-1: методы моделирование различных процессов и систем; ПК 2-2: основные понятия теории вероятности и математической статистики, генеральной совокупности выборки, репрезентативности выборки; <i>уметь:</i> ПК 2-3: ставить математические задачи, грамотно построить математическую модель изучаемого явления, выбрать и применить качественные математические методы исследования, использовать полученные результаты для прогнозирования и принятия решений; <i>владеть:</i> ПК 2-4: - методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов.	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования	<i>знать:</i> - основные правила составления отчетов. <input type="checkbox"/> <i>уметь:</i> - анализировать полученные результаты; <i>владеть:</i> - навыками в составлении научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований в области технологических машин и	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично

		оборудования	
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые методы исследовательской деятельности.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> <i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике методы исследований;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы над инновационными проектами.</li> </ul>	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично
ПК-5	способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проблемы создания машин различных типов, приводов и систем;</li> <li>- характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> <i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять работы в области научно-технической деятельности по проектированию, информационному обеспечению, организации производства и управлению, метрологическому обеспечению, техническому контролю в машиностроении;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения комплексного технико-экономического анализа для обоснованного принятия решений, изыскания возможности сокращения цикла работ</li> </ul>	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично
ПК-6	Способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять проектные документы;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опытом работы составления перечня традиционной отчетной документации, правильно понимать содержание вновь поступающей документации.</li> </ul>	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично

	технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
ПК-7	Умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы комплексного технико-экономического анализа в машиностроении для обоснованного принятия проектных решений;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками технико-экономического обоснования проектных решений в области проектирования оборудования.</li> </ul>	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично
ПК-8	Умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы проведения патентных исследований;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- патентоспособность уровня проектируемых изделий;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами патентного поиска при проектировании оборудования.</li> </ul>	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично
ПК-9	Умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- процесс испытаний изделий машиностроения;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать методы сборки, обеспечивающие получение заданной производительности, точности и качества изделий;</li> <li>- оценивать достоинства и недостатки применения различных методов сборки при производстве продукции</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p>	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично

	мероприятия по их предупреждению	- методами контроля качества аппаратов и оборудования	
ПК-10	Способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	<i>знать:</i> - современные технологии машиностроения; <i>уметь:</i> - осуществлять контроль технологического процесса; <i>владеть:</i> -: навыками, обеспечивающими бесперебойную работу всех узлов на уровне механика установки.	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично
ПК-11	Способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование	<i>знать:</i> - основные принципы организационных вопросов в машиностроении; <i>уметь:</i> : - осваивать вводимое оборудование; : - применять имеющиеся методы для решения управленческих вопросов в машиностроении; <i>владеть:</i> - навыками грамотно распоряжаться инструментами и материалами для выполнения профессиональной деятельности.	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично
ПК-12	Способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в	<i>знать:</i> - методику расчета производительности технологического оборудования, определение конструктивных размеров рабочих органов машин и аппаратов; <i>уметь:</i> - при проектировании предприятий выбирать современное технологическое оборудование, отвечающее особенностям производства; - обеспечивать техническую	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично

	эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	эксплуатацию и эффективное использование технологического оборудования <i>владеть:</i> - навыками эксплуатации и регулировки технологических параметров оборудования; - навыками управления технологическим оборудованием с целью улучшения качества выпускаемой продукции;	
ПК-14	Умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	<i>знать:</i> - методы исследования, правила и условия выполнения работ; - основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; - характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности. <i>уметь:</i> - выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности <i>владеть:</i> - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды; - требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; - способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; - навыками рационализации	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично

		<p>профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.</p>	
ПК-15	<p>Умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проблемы создания машин различных типов, приводов, систем;</li> <li>- принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств и материалов;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять работы по организации производства;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками осуществления всех технологических операций в рамках рабочего проекта.</li> </ul>	<p>Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично</p>
ПК-16	<p>Умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы моделирования испытаний;</li> <li>- методы подготовки и этапы проведения испытаний</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать полученные в результате испытаний данные с помощью математического аппарата;</li> <li>- использовать полученные результаты для принятия решений по поставленным техническим задачам</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками проведения испытаний материалов и изделий перед вводом их в эксплуатацию.</li> </ul>	<p>Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично</p>
ПК-18	<p>Умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы менеджмента качества;</li> <li>- правила оформления проектно-конструкторской документации;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять техническую документацию</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p>	<p>Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично</p>



	<p>отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии</p>	<p>- навыками составления отчетности по установленным формам, подготовки документации для создания системы менеджмента качества на предприятии</p>	
ПК-21	<p>Умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технико-экономические показатели производственно-хозяйственной деятельности промышленного предприятия;</li> <li>- как формировать элементы организации производства и труда работников; строить прогнозы и формировать планы;</li> </ul> <p>разрабатывать и сбалансировано применять методы управления; применять рациональные формы влияния на персонал и формировать эффективное управление;</p> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собирать исходные данные по технологическому оборудованию предприятий для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективными методиками решения сложных производственных проблем</li> </ul>	<p>Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, компетенция реализуется частично</p>

### 2.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Инструмент, оценивающий сформированность компетенции	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ОК 3-9; ОПК 3-5,	Этап формирования содержательно-теоретического базиса компетенции (в процессе консультаций руководителя практики, специалистов базы практики, в ходе самостоятельного выполнения заданий №№ 1-4 и др.), формирования системных знаний и умений в сфере особенностей личностно-деловых коммуникаций в трудовых коллективах, в области решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, которые возникают в реалиях профессиональной деятельности ведения документации и др.)	Дневник по практике (анализ качества ведения текущей документации). Анализ отзывов руководителя практики	А) полностью сформирован - 5 баллов Б) частично сформирован - 3-4 балла С) не сформирован - 2 и менее баллов	Критерии и шкалы оценки: 1. Соответствие содержания дневника заданию на практику (3 балл). 2. Качество работы на практике, отчет руководителя от предприятия, отзыв (1 балл). 3. Владение информацией и способность отвечать на вопросы руководителя (1 балл) Максимальная сумма баллов - 5 баллов.
ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6,	Этап формирования системы умений, являющихся практической	Дневник по практике (анализ качества ведения	А) полностью сформирован - 5 баллов	Критерии и шкалы оценки: 1. Соответствие содержания дневника заданию на практику

ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-18, ПК21	основой требуемых компетенций (формирование в процессе выполнения индивидуальных заданий, самостоятельной работы по метод. указаниям и др.)	текущей документации). Анализ отзывов руководителя практики	Б) частично сформирован а - 3-4 балла С) не сформирован а - 2 и менее баллов	(3 балл). 2. Качество работы на практике, отчет руководителя от предприятия, отзыв (1 балл). 3. Владение информацией и способность отвечать на вопросы руководителя (1 балл) Максимальная сумма баллов - 5 баллов
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-14-16, ПК-18, ПК21	Этап формирования системы навыков, составляющих профессионально-прикладной базис компетенции (формирование в процессе выполнения индивидуальных заданий, в процессе анализа, систематизации, обработки, обобщения полученных результатов практики)	Дневник по практике	А) полностью сформирован а - 5 баллов Б) частично сформирован а - 3-4 балла С) не сформирован а - 2 и менее баллов	Критерии и шкалы оценки: 1. Соответствие содержания дневника заданию на практику; логичность, аргументированность, грамотность изложения материала (3 балл). 2. Качество работы на практике, отчет руководителя от предприятия, отзыв (1 балл). 3. Владение информацией и способность отвечать на вопросы руководителя (1 балл) Максимальная сумма баллов - 5 баллов.
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-18, ПК21	Этап формирования навыков составления отчетной документации	Отчет по практике, дневник по практике	А) полностью сформирован а - 5 баллов Б) частично сформирован а - 3-4 балла С) не сформирован а - 2 и менее баллов	Критерии и шкалы оценки: 1. Соответствие содержания отчета поставленной задаче, сформированность умений делать обобщения, выводы (1 балл). 2. Качество работы на практике, отчет

				<p>руководителя от предприятия, отзыв (1 балл).</p> <p>3. Сформированность умений связать теорию с практикой; владение информацией и способность отвечать на вопросы руководителя (1 балл)</p> <p>4. Качество представленного отчета (1 балл).</p> <p>5. Оригинальность подхода к работе на практике (1 балл).</p> <p>Максимальная сумма баллов - 5 баллов.</p>
--	--	--	--	---

**2.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения примерной основной образовательной программы.**

А) Основой для выставления оценки обучающемуся по итогам прохождения им производственной практики является уровень овладения студентом, установленными в программе производственной практики, компетенциями и отраженными в дневнике и отчете по производственной практике, а также в характере защиты студентом отчета на Итоговой конференции.

*Примеры типовых заданий, результаты выполнения которых должны быть отражены в Дневнике практики необходимо рассмотреть:*

- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
- проверка технического состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования;
- проведение мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ; выбор основных и вспомогательных материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин;
- применение методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;

## **Б) Вопросы при защите отчета**

Характер защиты студентом отчета по практике на итоговой конференции определяется экспертным путем в ходе проведения анализа его выступления и презентации. В качестве экспертов выступает назначенная распоряжением заведующего кафедрой комиссия, в состав которой входит профессорско-преподавательский состав кафедры и представители работодателей, в том числе, с мест прохождения студентами производственной практики.

Вопросы со стороны комиссии, которые могут быть заданы студенту, не выходят за пределы, определенные тематикой и содержанием практики.

### **2.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Ответы обучающегося оцениваются каждым педагогическим работником по 100-балльной шкале, а итоговая оценка по производственной дисциплине в целом по пятибалльной системе выставляется в соответствии с Положением о балльно - рейтинговой системе оценки успеваемости студентов ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» ( Протокол УС № 6 от 25 декабря 2014 г.)

Балльно-рейтинговая система оценки практики включает в себя 3 критерия оценки: формальный, содержательный и презентационный.

#### ***Критерии оценки по формальному признаку (не более 30 баллов):***

25-30 баллов – обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием иллюстрированного / расчетного материала;

15-24 баллов – обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием иллюстрированного / расчетного материала;

10-14 баллов – обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без иллюстрированного / расчетного материала;

1-9 баллов – обучающийся не в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, оформленную не структурировано и без иллюстрированного / расчетного материала.

#### ***Критерии оценки по содержательному признаку (не более 50 баллов):***

40-50 баллов – индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы, подкрепленные теорией;

30-39 баллов – индивидуальное задание выполнено верно, даны аналитические выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите;

20-29 баллов – индивидуальное задание выполнено верно, даны аналитические выводы, неподкрепленные теорией;

5-19 баллов – индивидуальное задание выполнено не до конца, аналитические

выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией;

0 баллов – индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией

***Критерии оценки по презентационному признаку (не более 20 баллов):***

15-20 баллов – защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил четкие и полные ответы; задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задачи, подкрепленные теорией;

10-14 баллов – защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании;

5-9 баллов – защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил не полные ответы, которые не возможно скорректировать;

1-4 баллов – защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил не полные ответы;

0 баллов – защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы

### 3. Перечень основной и дополнительной литературы для прохождения практики

#### 3.1. Основная литература

- 1 Вобликова, Т.В. Процессы и аппараты пищевых производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Вобликова, С.Н. Шлыков, А.В. Пермяков. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2013. – 212 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=514571>
- 2 Процессы и аппараты химической технологии в технике защиты окружающей среды [Электронный ресурс]. : Учебное пособие / К.Р. Таранцева, К.В. Таранцев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 412 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429195>
- 3 Пищевая биотехнология продуктов из сырья растит. происхожд. [Электронный ресурс].: Учеб. / О.А.Неверова, А.Ю.Просеков и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 318 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=363762>

#### 3.2 Дополнительная:

- 4 Косников, Г.А. Литейное производство. Проектирование технологии получения отливок в разовых формах: Учебное пособие [Текст]/ Г.А. Косников, Л.М. Морозова. – СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2000. – 51 с.
- 5 Кузнечно-штамповочное производство: Учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников - М.: НИЦ ИНФРА-М; Красноярск: СФУ, 2014. - 464 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=443389>

#### **4. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики**

<http://mon.gov.ru> – сайт Минобрнауки РФ

<http://www.edu.ru/> – библиотека федерального портала «Российское образование» (содержит каталог ссылок на интернет-ресурсы, электронные библиотеки по различным вопросам образования)

<http://www.prlib.ru> – Президентская библиотека

<http://www.rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека

<http://elibrary.rsl.ru/> – сайт Российской государственной библиотеки (раздел «Электронная библиотека»)

<http://elibrary.ru/defaultx.asp> – научная электронная библиотека «Elibrary»

<http://www.moluch.ru> – сайт научного журнала «Молодой ученый»



## **5. Методические указания для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание практики**

Освоение обучающимся программы практики предполагает выполнение требуемых заданий, изучение необходимых материалов в ходе самостоятельной работы. В ходе производственной практики студенты должны активно применять знания, полученные в процессе обучения, изучения учебных дисциплин, которые предшествовали практике, поскольку умение студента использовать полученные знания в реальных условиях профессиональной деятельности характеризует его как будущего компетентного и квалифицированного специалиста. Самостоятельная работа в период практики включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

В период практики обучающиеся обязаны: своевременно пройти практику в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса; полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики и индивидуальными заданиями; подчиняться действующим в организациях (предприятиях, сообществах, учреждениях) правилам внутреннего трудового распорядка и строго соблюдать их; изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии; нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты; своевременно представить руководителю практики от кафедры отчетную документацию и пройти промежуточную аттестацию по практике.

Во время производственной практики деятельностью студентов руководит преподаватель кафедры, назначенный согласно приказу. Перед руководителем стоят следующие задачи: ознакомить практикантов с целью и задачами практики, отчетной документацией; подготовить практиканта к целостному выполнению учебных работ, заданий практики; распределить обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации, осуществляющей профессиональную деятельность; обеспечить условия для прохождения практики; осуществлять контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствием ее содержания, установленным образовательной программой требованиям к содержанию соответствующего вида практики; выявить затруднения и проблемы практикантов в ходе выполнения учебных заданий для внесения корректив в работы.

Для успешного освоения практики и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой. Ее может представить руководитель практики на установочной конференции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Практика проходит в форме самостоятельной работы, а также практической работы в направленной организации.

*Подготовка к практической работе в организации* заключается в следующем. С целью обеспечения успешного практического обучения студент должен целенаправленно и системно готовиться к прохождению производственной практики, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса. Обучающемуся следует: внимательно прочитать индивидуальное задание по практике и программу практики; ознакомиться с методическими рекомендациями выполнения индивидуального задания; записать возможные вопросы, которые будут заданы руководителю практики.

Подготовка к самостоятельной работе. При подготовке к самостоятельной работе во время проведения практики следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки к выполнению заданий, на работу во время практики, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

*Предварительная подготовка к самостоятельной работе* в период проведения производственной практики заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практики.

*Самостоятельная работа в период проведения* практики включает несколько моментов:

- консультирование обучающихся руководителями практики от университета и организации с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения, предложенного руководителем задания, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в организации;
- ознакомление с основной и дополнительной литературой, необходимой для прохождения практики;
- обобщение эмпирических данных, полученных в результате работы в организации;
- своевременная подготовка отчетной документации по итогам и представление ее руководителю практики;
- успешное прохождение промежуточной аттестации по итогам практики.

*Практическая работа в организации в период проведения* практики включает несколько моментов:

- ознакомление с индивидуальным заданием на период прохождения практики в организации;
- сбор данных и эмпирических материалов, необходимых для выполнения индивидуального задания на период прохождения практики;
- несение ответственности за выполняемую работу в организации и ее результаты по итогам практики.

Необходимо помнить, что при прохождении практик, предусматривающих выполнение работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в порядке, установленном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст. 92 Трудового кодекса РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 Трудового кодекса РФ). Для обучающихся в возрасте до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю (ст. 92 Трудового кодекса РФ).

При определении продолжительности пребывания обучающихся в организациях в период практики также необходимо руководствоваться решениями (рекомендациями)

учебно-методических объединений.

*Обработка, обобщение* полученных результатов самостоятельной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный дневник прохождения практики и отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается руководителю практики. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки на защите отчета по практике.

### **1. Отчетность студентов о практике**

2. Отчет о практике составляется каждым студентом самостоятельно. Отчет должен отражать полученные студентом организационно-технические знания и навыки. Отчет составляется на основании технических знаний, личных наблюдений, опыта работы, полученных практикантом во время практики.

3. Примеры оформления титульных листов отчета и дневника по практике приведены в приложении 1-3.

Отчет по практике включает следующие разделы:

1. Титульный лист
2. Содержание – размещают на отдельной (пронумерованной) странице после титульного листа и календарного плана-графика
3. Введение – обозначить место, цель и задачи практики. Рекомендуется отметить также новизну и практическую значимость проведенных работ
4. Краткая характеристика места прохождения практики
5. Основная часть (Описание разделов, изученных во время прохождения практики, их обобщение):
  - *контролирование соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;*
  - *проектирование техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование;*
  - *участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;*
  - *проверка техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования;*
  - *проведение мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ;*
  - *выбор основных и вспомогательных материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин;*
  - *применение методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;*
6. Обзор литературы – сравнительный анализ данных по поставленной проблеме (название раздела сформулировать самостоятельно, исходя из поставленных

задач практики)

7. Безопасность труда. Охрана труда. Техника безопасности
8. Характеристика рабочего места
9. Выводы, в которых выделяется существенное, главное как результат исследовательской или производственной работы практиканта.
10. Список используемых источников, в который включают все использованные в работе источники в порядке появления ссылок на них в тексте или в алфавитном порядке.
11. Приложения.

При необходимости результаты в форме дневников, фотографий и т. п. приводятся в Приложениях.

#### **4. Правила оформления отчета**

5. Отчет выполняется в соответствии со следующими требованиями. Текст отчета выполняется на одной стороне листа формата А4 (297x210 мм) **одним из следующих способов:**

- Шрифтом Times New Roman 12 pt через 1,5 интервала или 14 pt через 1 интервал с выравниванием по ширине страницы. Поля страницы: левое- 30 мм, правое-15 мм, верхнее и нижние 20 мм, табуляция-12,3 мм;

- Рукописным - темными чернилами, четким почерком.

6. Расстояние между заголовком раздела и текстом – один дополнительный интервал (рукописным способом - 15 мм). Между подразделом и текстом дополнительный интервал не ставится.

7. Все разделы начинаются на новых листах и должны иметь порядковый номер (кроме содержания, введения, выводов и списка литературных источников) без точки. Подразделы должны иметь номера, состоящие из номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

8. Наименования разделов записываются в виде заголовков прописными буквами без точки в конце заголовка, наименования подразделов - строчными буквами (кроме первой прописной).

9. Нумерация страниц отчета и приложений должна быть сквозная.

10. Отчет начинается с титульного листа и индивидуального задания на практику. Титульный лист и задание не нумеруются. Первый лист, на котором помещается содержание отчета, должен содержать рамку с основной надписью текстовых документов, последующие листы отчета допускается выполнять без рамки [1].

11. Формулы нумеруются либо сквозной нумерацией - (1), либо нумерацией в пределах раздела - (1.1). Пояснения символов и коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены под формулой.

12. Иллюстрации следует располагать по тексту и нумеровать либо сквозной нумерацией - Рисунок 1, либо нумерацией в пределах раздела - Рисунок 1.1. Например: «Рисунок 4.1- Конструкция». На все иллюстрации в тексте должна быть ссылка. Например: «... в соответствии с рисунком 3.1».

13. Таблицы должны иметь номер (сквозной или в пределах раздела) и краткое название. Например:

14. Таблица 2.4. Расход сырья на тонну готовой продукции.

15. На все таблицы должны быть ссылки в тексте, например: «... как видно из таблицы 2.4».

16. Нумерация литературных источников должна быть (по мере обращения к ним)

сквозной, ссылки на них обозначаются арабскими цифрами в квадратных скобках - [2]. Например: «Расчет. проведем согласно рекомендациям [12]»; «По справочным данным [12, табл. 12] ...»; «... по номограмме [14, рис. IV]».

17. Приложения оформляются как продолжение отчета. Их обозначают буквами русского алфавита, начиная с А (исключая Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь). На все приложения должны быть ссылки в тексте, например: «см. приложение Г». Отчет готовится в течение всей практики. Для завершения работы над отчетом студентам может быть предоставлено 4-5 дней в конце срока практики. Отчет проверяется преподавателем - руководителем практики. Замечания преподавателя учитываются студентом для внесения изменений в отчет.

## **6. Информационно-технологическое обеспечение практики**

### **6.1. Информационные технологии**

Предусматривает использование информационных технологий для сбора, анализа и представления информации

### **6.2. Программное обеспечение (при необходимости)**

- Операционная система Windows;
- Офисный пакет Microsoft Office;
- ArcGIS Desktop;
- Acrobat Reader;

### **6.3. Информационные справочные системы (при необходимости)**

Не требуется

## **7. Материально-техническое обеспечение практики**

Для успешного проведения практики, для выполнения целей и задач практики необходимо: рабочее место, компьютер, принтер, фонд библиотеки.

Для обработки материалов, собранных студентом в ходе практики, имеется доступ в компьютерные классы.

Фонд библиотеки должен обеспечить студентов основной литературой в количестве 0,5 экземпляра на человека.

Также студентам предоставляется возможность пользования сетью Интернет в образовательном учреждении.

## **8. Образовательные технологии**

Освоение практики предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуаций (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках практики предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.



### Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждены и введены в действие решением кафедры «Пищевые технологии и оборудование» на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2015 г. № 1170	Протокол заседания кафедры № 1 от «29» августа 2017 года	