



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)»  
(ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г.РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)

**Институт Системной автоматизации, информационных технологий и  
предпринимательства**

**Кафедра «Управление качеством и инновациями»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой,  
к.э.н., доцент

Капырин П. А.  
26 февраля 2018г.

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Вид практики:** производственная

**Тип практики:** технологическая

**Способ проведения практики** стационарная, выездная

**Форма проведения практики** дискретная

**Направление подготовки** 27.03.02 Управление качеством

**Тип образовательной программы** прикладной бакалавриат

**Направленность (профиль) подготовки:** управление качеством в  
технологических системах

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная

Москва 2018г.

Программа производственной технологической практики разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2016 года № 92, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «Управление качеством», профиль «Управление качеством в технологических системах».

- на основании профессионального стандарта 40.062 «Специалист по качеству продукции» (Приказ Мин-ва труда и соц.защиты РФ от «31» ноября 2014 г. №856н)  
- профессионального стандарта 40.133 «Специалист контроля качества и обеспечения экологической и биологической безопасности в области обращения с отходами» (Приказ Мин-ва труда и соц.защиты РФ от «24» декабря 2015 г. №1146н)

программа технологической практики разработана рабочей группой в составе: Капырина П.А., доцент, к.э.н., Митрофановой И.П., доцент, к.э.н. Исабекова О.А., доцент, к.э.н.

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

И.П. Митрофанова

Программа технологической практики обсуждена и утверждена на заседании кафедры Управление качеством и инновациями

Протокол № 02 от 25.02.2018 года

Заведующий кафедрой

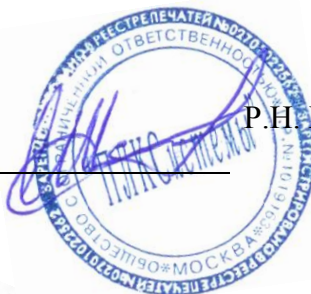
к.э.н., доцент

П.А. Капырин

Программа технологической практики рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей (при совместной разработке или разработке по заказу):

ООО «ПЛКСистемы»  
Ведущий менеджер по работе с ключевыми клиентами

по работе с



Р.Н. Хисамов

ООО «КВС Электро»  
Ген. директор



Е. А. Чернов

Программа технологической практики рецензирована и рекомендована к утверждению:

д.п.н., профессор, директор  
САИТП

А.Э. Попович

д.п.н., профессор, каф.  
Информационные системы и технологии

М.С. Чванова

## Оглавление

1. Вид практики.....	4
2. Цель производственной практики .....	4
3. Задачи производственной практики.....	4
4. Место производственной практики в структуре ОПОП ВО .....	4
5. Способ и формы проведения производственной практики.....	4
6. Место, объем и время проведения производственной практики.....	5
7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики ( <i>перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</i> )б	6
8. Структура и содержание производственной практики.....	8
9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике .....	10
10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике .	10
11. Формы промежуточной аттестации по итогам практики .....	11
12. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике ( <i>фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике</i> ).....	12
13. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики ( <i>перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики</i> ) .....	14
14. Материально-техническое обеспечение производственной практики .....	16
15. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).....	16
16. Лист регистрации изменений .....	18

## **1. Вид практики**

Вид практики - производственная практика

Тип практики – технологическая.

## **2. Цели технологической практики**

Целями практики являются:

- закрепление и углубление теоретической подготовки в области технологических процессов и приобретение практических навыков и компетенций по направлению 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством в технологических системах»;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров продукции;
- принятие участия в управлении качеством на предприятии или исследованиях;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований.

## **3. Задачи технологической практики**

Задачами технологической практики являются:

Изучение:

- методов подготовки и реализации управленческих решений, налаживания коммуникаций, мотивации работников, разрешения конфликтов, сбора, обработки и анализа информации по отдельным проблемам менеджмента;
- общих принципов и применение технологий квалиметрической оценки качества продукции/услуги;
- правил разработки методик оценки качества.

Приобретение навыков:

- решения задач по количественным методам оценивания и контроля качества продукции;
- применения методов контроля и управления качеством;
- проведение анализа данных о качестве технологических процессов и продукции, и определения причин несоответствий;
- практической работы с нормативными документами, регулирующими деятельность по управлению персоналом и локальными документами.

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

В учебном плане направления подготовки 27.03.02 Управление качеством в цикле дисциплин Б2 «Практика» - Б2.В.03(Т) технологическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности базируется на таких курсах как: «Основы теории надежности», «Информационные технологии в управлении качеством и защита информации», «Метрология и сертификация», «Проектирование систем качества», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Всеобщее управление качеством» и др.

Прохождение данной практики необходимо для дальнейшего освоения учебных дисциплин профессионального цикла: «Статистические методы в управлении качеством», «Средства и методы управления качеством», «Аудит и сертификация систем качества», «Консалтинг в управлении качеством».

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

Способ проведения практики: стационарная; выездная.

Формы проведения практики: дискретная.

Практика проводится в форме контактной работы (2 ч – индивидуальные консультации с преподавателями) и в форме самостоятельной работы обучающихся.

## **6. Место, объем и время проведения технологической практики**

Производственная практика проводится в 6-м семестре, в течение 4 недель. Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часов. Итоговый контроль - дифференцированный зачет.

Практика технологическая проводится на базе сторонней организации (ООО «ПЛК Системы», ОАО «Раменский мясокомбинат», ООО «КВС Электро», ООО «ЛОГАGroup», ООО «Айтим-плюс» и др.) под руководством преподавателей кафедры «Управление качеством и инновациями».

Вид работы	Трудоемкость, академические часы	
	6 семестр	всего
Общая трудоемкость	216	6 з.е.
Контактная работа	2	2
Индивидуальная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Самостоятельная работа:	214	214
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	<i>Зачет с оценкой</i>	

Практическая часть практики может быть связана с исполнением конкретных должностей:

1. *работа в качестве помощника менеджера в любую структурную единицу предприятия, на котором либо создается, либо поддерживается система менеджмента качества;*

2. *работа в качестве лаборанта, осуществляющего контролирующие функции качества процесса или качества продукции/услуги*

3. *работа в качестве техника, служебные обязанности которого ориентированы на соблюдение стандартных операционных карт на рабочих местах*

4. *работа в качестве сотрудника отдела качества для разработки элементарных инструкций для рабочих, занятых на производстве, для получения стабильных результатов и др.*

Местом проведения практики могут быть организации, учреждения и предприятия, использующие в своей деятельности реализацию средств и методов по обеспечению качества, обладающими условиями для приобретения навыков работы по направлению, и выбранными в качестве места прохождения практики, а также в структурных подразделениях вуза.

Организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется университетом на основе договоров (см. выше). Место проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности выбирается вузом, либо студентом по согласованию с руководителем практики и в соответствии с направленностью программы обучения.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики. Студенты имеют право найти место прохождения практики самостоятельно или пройти практику по месту работы, предоставив на кафедру при этом письменную заявку от организации – места прохождения практики. Время проведения практики определяется календарным учебным графиком по указанному направлению подготовки.

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

Объем практики:

Вид практики	курс	семес тр	ЗЕТ	Количество часов	Количество недель
Производственная технологическая практика	3	6	6	216	4

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

В результате прохождения технологической практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Компетенции	Перечень планируемых результатов
ОПК-3 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<u>Знает:</u> понятие информационно-библиографическая культура; основные алгоритмы машинных методов решения стандартных задач профессиональной деятельности; методы работы с библиографическими данными на основе информационных технологий и возможностей компьютерных сетей; основы защиты информации, средства и методы антивирусной защиты, в том числе защиты государственной тайны.
	<u>Умеет:</u> использовать вычислительную технику и пакеты прикладных программ для поиска и обработка библиографической информации; работать с электронными библиотеками; решать стандартные задачи профессиональной деятельности в различных прикладных средах; устанавливать параметры безопасности (пароли, коды) и применять антивирусные средства для защиты информации.
	<u>Владеет:</u> использования программного

	<p>инструментария для решения стандартных задач профессиональной деятельности в различных прикладных программах; использования возможности сети Интернет для получения библиографической информации и использования ее в лабораторной деятельности; защиты информации от несанкционированного доступа и компьютерных вирусов.</p>
<p>ПК-2 способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги</p>	<p><u>Знает:</u> этапы жизненного цикла изделия, продукции, услуги</p>
	<p><u>Умеет:</u> применять знание этапов жизненного цикла инновационного изделия, продукции или услуги в целях повышения их качества</p>
	<p><u>Владеет:</u> навыками применения знания этапов жизненного цикла инновационного изделия, продукции или услуги в целях повышения их качества; навыками применения знания задач своей профессиональной деятельности, их характеристик (моделей), характеристик методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач для повышения качества инновационных продуктов</p>
<p>ПК-4 способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества</p>	<p><u>Знает:</u> методы и средства анализа состояния и динамики объектов деятельности</p>
	<p><u>Умеет:</u> анализировать состояние и динамику объектов деятельности в сфере интернет-предпринимательства с использованием необходимых методов и средств анализа</p>
	<p><u>Владеет:</u> навыками анализировать состояние и динамику объектов деятельности в сфере управления качеством с использованием необходимых методов и средств анализа</p>
<p>ПК-10 способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества</p>	<p><u>Знает:</u> комплекс методов и способов улучшения качества; особенности подбора и опроса экспертов; особенности применения экспертного метода прогнозирования; эвристические методы прогнозирования; организацию проведения экспертных опросов при разработке классификационных моделей.</p>
	<p><u>Умеет:</u> проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества; обосновывать выбор математико-статистических методов для обработки экспертной оценки; применять теоретические основы статистики</p>

	объектов нечисловой природы.
	<u>Владеет:</u> способностью разрабатывать и реализовывать перспективную политику развития организации; способностью применять методы экспертного анализа при проведении анализа деятельности предприятия; методами управления полученными результатами

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

1. Развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями:

- изучение организационной структуры и основных направлений деятельности организации;
- изучение основных функциональных процессов в организации, выделение процессов, специфичных для исследуемой предметной области;
- изучение должностных инструкций сотрудников отдела качества;
- изучение постановлений, распоряжений, приказов и других нормативных, руководящих и методических документов по организации информационной системы управления организацией, инструкций;

2. Развитие практических умений, предусмотренных компетенциями:

- исследование систем менеджмента качества, используемых на объекте практики;
- изучение специальной литературы, научно-технической информации, достижений отечественной, зарубежной науки и техники в соответствующей индивидуальному заданию области знаний;
- сбор статистической информации, характеризующей работу организаций в соответствии с индивидуальным заданием;
- систематизация и анализ собранного материала, выделение задач, эффективность решения которых можно повысить за счет внедрения автоматизированных информационных систем, либо проблем, возникающих при использовании информационных технологий на объекте практики;
- определение способов решения выявленной проблемы, выработка обоснованных предложения по решению проблемы.

3. Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе подготовки и защит отчетов по практике, а также решения конкретных технических задач в организациях:

- подготовка отчета и презентации по результатам практики.

## 8. Структура и содержание технологической практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

№	Раздел (этап) практики	Виды производственной практики (в часах)	Форма контроля
1.	Общее собрание студентов на кафедре, на котором проводится ознакомление с программой практики; приводится краткое описание места практики	1	Собеседование



	согласно приказам; ознакомление студентов с положением о проведении практик и иными нормативными документами, регламентирующими организацию и проведение практик; а также вводный инструктаж по технике безопасности.		
2.	Общее собрание студентов на местах практики, на котором проводится ознакомление студентов с приказами о направлении в отделы и подразделения организации и закреплении руководителей; по месту прохождения практики студенты проходят вводный инструктаж по технике безопасности на рабочих местах, основными задачами которого являются: - ознакомление с правилами внутреннего распорядка и основами трудовой дисциплины на месте практики; - ознакомление с инструкциями, правилами и нормами по технике безопасности и производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности применительно к условиям конкретного структурного подразделения и места практики в целом; - ознакомление с санитарно-гигиеническими мероприятиями, проводимыми на месте практики и др.	4	Собеседование
3.	Ознакомительные экскурсии (в отделы и подразделения предприятия согласно организационной структуре)	30	фотоотчет
4.	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала	20	Письменный отчет
5.	Участие в производственном процессе предприятия согласно программе практики по конкретному предприятию	80	Письменный отчет
6.	Выполнение индивидуальных заданий руководителя практики от университета	20	Письменный отчет
7.	Выполнение индивидуальных заданий руководителя практики от предприятия	35	Письменный отчет
8.	Оформление отчета по практике	26	Письменный отчет

\* для обучающихся по индивидуальному учебному плану количество часов контактной и самостоятельной работы устанавливается индивидуальным учебным планом.<sup>1</sup>

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

При организации 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);

– личностно 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).

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

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

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

Руководитель практики от Университета:

– совместно с руководителем практики от профильной организации составляет рабочий график (план) проведения практики;

---

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

- разрабатывает индивидуальные задания для выполнения обучающимися в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации, осуществляющей профессиональную деятельность;
- осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствием ее содержания, установленным образовательной программой требованиям к содержанию соответствующего вида практики;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- осуществляет подбор организаций, на которых обучающиеся могут проходить практику соответствующего вида, участвует в отборе и проводит инструктивно-методическое сопровождение руководителей практики от организаций;
- готовит предложения по оформлению договорных отношений с организациями по вопросам проведения практики;
- организовывает и проводит с обучающимися установочное и отчетные мероприятия по результатам прохождения практики;
- проводит в ходе практики методические занятия для обучающихся;
- своевременно информирует Университет (филиал) о ходе и всех проблемах прохождения обучающимися практики;
- анализирует отчетную документацию обучающихся и оценивает их работу совместно с руководителями практики от организаций;
- проводит промежуточную аттестацию обучающихся по итогам практики в установленном порядке;
- несет ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение обучающимися правил техники безопасности;
- вносит предложения по совершенствованию процедур проведения практики;
- комплекзует и передает отчетную документацию обучающихся по практике на хранение в течение установленных сроков в соответствующий Учебный офис.

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

Самостоятельная работа в период проведения практики включает:

- 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 данных, полученных в результате работы в организации;
- своевременная подготовка отчетной документации по итогам прохождения практики и представление ее руководителю практики от кафедры;
- успешное прохождение промежуточной аттестации по итогам практики.

## **11. Форма промежуточной аттестации (по итогам технологической практики)**

Защита отчетов (доклад студента, ответы на вопросы) является одним из элементов контроля освоения образовательной программы. В трехдневный срок после окончания практики студент обязан сдать отчет, включая дневник и характеристику на проверку руководителю практики от кафедры, при необходимости доработать отдельные разделы (указываются руководителем практики) и защитить его.

Кафедрой организуется публичная защита отчетов по практике студентов на конференции, проводимой кафедрой по итогам практики. Для защиты отчета о прохождении практики студент готовит мультимедийную презентацию, характеризующую основные результаты работы, продолжительностью не более 5-7 минут. Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.

Отчет о прохождении практики включает:

- 1) титульный лист ;
- 2) направление на практику;
- 3) отзыв руководителя с места практики;
- 4) индивидуальный план практики;
- 5) дневник прохождения практики, подписанный руководителем с места практики;
- 6) краткое описание выполненного студентом индивидуального задания на практику в виде таблицы;
- 7) развернутое описание проделанной студентом работы по каждому разделу индивидуального плана практики, включая анализ собранных данных;

Дневник прохождения практики представляет собой таблицу, которая содержит следующие графы: дата, место прохождения практики в организации (наименование отдела), краткое содержание проделанной работы, время, затраченное на выполнение конкретной работы, подпись руководителя практики от организации.

Отчет о прохождении практики должен быть отпечатан на белых листах формата А4 и подшит в папку. Рекомендуемый объем отчета составляет 20 стр.

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

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.

Контролируемые разделы (этапы)	Формируемые компетенции
Общее собрание студентов на кафедре, на котором проводится ознакомление с программой практики; приводится краткое описание места практики согласно приказам; ознакомление студентов с положением о проведении практик и иными нормативными документами, регламентирующими организацию и проведение практик; а также вводный инструктаж по технике безопасности.	ПК-2, ПК-4
Общее собрание студентов на местах практики, на котором	ПК-2, ПК-4

проводится ознакомление студентов с приказами о направлении в отделы и подразделения организации и закреплении руководителей; по месту прохождения практики студенты проходят вводный инструктаж по технике безопасности на рабочих местах, основными задачами которого являются: - ознакомление с правилами внутреннего распорядка и основами трудовой дисциплины на месте практики; - ознакомление с инструкциями, правилами и нормами по технике безопасности и производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности применительно к условиям конкретного структурного подразделения и места практики в целом; - ознакомление с санитарно-гигиеническими мероприятиями, проводимыми на месте практики и др.	
Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала	ОПК-3, ПК-2
Участие в производственном процессе предприятия согласно программе практики по конкретному предприятию	ПК-2, ПК-10
Выполнение индивидуальных заданий руководителя практики от университета	ОПК-3, ПК-10
Выполнение индивидуальных заданий руководителя практики от предприятия	ОПК-3, ПК-10
Оформление отчета по практике	ОПК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-10

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

Уровень сформированности компетенций			
<b>«недостаточный»</b> Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	<b>«пороговый»</b> Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	<b>«продвинутый»</b> Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	<b>«высокий»</b> Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
– выполнено <b>менее 60%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном	– выполнено <b>60%-69%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном	– выполнено <b>70–89%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном	– выполнено <b>90–100%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном

<p>задании на производственную 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>задании на производственную 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>задании на производственную 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>задании на производственную 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>
<p><b>Оценка «неудовлетворительно»</b></p>	<p><b>«зачтено» с оценкой «удовлетворительно»</b></p>	<p><b>«зачтено» с оценкой «хорошо»</b></p>	<p><b>«зачтено» с оценкой «отлично»</b></p>

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

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики:

#### **основная литература:**

Управление качеством : учебник / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=947776>

Управление качеством: Учебник / Михеева Е.Н., Сероштан М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:Дашков и К, 2017.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=336613>

Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения : учеб. пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — М. : ИНФРА-М, 2017.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=792682>

Система менеджмента качества организации: Учебное пособие / Вдовин С.М., Салимова Т.А., Бирюкова Л.И. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. –

<http://znanium.com/bookread2.php?book=972433>

#### **Дополнительная литература:**

1. В.П. Мельников, В.П. Смоленцев, А.Г.Схиртладзе Управление качеством для технических направлений ВООК.RU, КНОРУС, Москва, 375 с., 2016
2. Основы обеспечения качества: Монография / Е.А. Жидкова, И.П. Митрофанова. – М.: РГУИТП, 2014. – 147 С.- ISBN
3. Имаи Масааки, Гемба Кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества / Масааки Имаи; Пер. с англ. – М.: «Альпина Бизнес Букс», 2017.
4. Управление качеством. В 2т. Т.1 : Основы обеспечения качества : учеб. для вузов /под общ. ред. В.Н. Азарова, 2017. - 324с. - ISBN 5-230-16284-8 (в обл.)
5. Даниляк, В.И. Человеческий фактор в управлении качеством. Инновационный подход к управлению эргономичностью : учебное пособие / В.И. Даниляк. – Человеческий фактор в управлении качеством. Инновационный подход к управлению эргономичностью, 2019-04-20. - Москва : Логос, 2013. - 336 с.
6. Чекмарев, А.Н. Квалиметрия и управление качеством. Ч. 1. Квалиметрия : [учеб. пособие] / Чекмарев. - Самара : Издательство СГАУ, 2010. – 172 с.
7. Умарова, Н. Н. Статистические методы в управлении качеством (использование программного продукта STATISTICA) : учеб.-метод. пособие / Умарова Н. Н. – Казань : КГТУ, 2008. – 112 с.
8. Петухова, Л. В. Всеобщее управление качеством : учеб. пособие / Петухова Л. В. - Казань : КГТУ, 2010. - 90 с.
9. Немогай, Н.В. Управление качеством. Менеджмент качества : учебное пособие /Н.В. Немогай. - Минск : ТетраСистемс, 2010. - 172 с.
10. Свешников, А.Г. Экономика качества. Управление затратами на качество : учебное пособие / А.Г. Свешников. - Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2011. - 165 с.
11. Ершов, А.К. Управление качеством : учебное пособие / А.К. Ершов. – Управление качеством, 2019-04-20. - Москва : Логос, Университетская книга, 2008. - 288 с.
12. Ржевская, С.В. Управление качеством. Практикум : учебное пособие / С.В.
13. Ржевская. - Управление качеством. Практикум, 2019-04-20. - Москва : Логос, Университетская книга, 2009. - 288 с.
14. Квитко, А.В. Управление качеством : учебное пособие / А.В. Квитко. – Управление качеством, 2019-02-17. - Москва : Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2005. - 183 с
15. Казакевич, Давид Моисеевич. Экономические методы в плановом управлении. -

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

ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- «Znanium.com». Действующая ЭБС: ООО «ЗНАНИУМ» Договор №0373100036518000004 от 26.07.2018г. до 30.09.2019г. <http://znanium.com/>
- ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»» Действующая ЭБС: ОАО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» Договор № РТ-023/18 от 30.03.2018г. до 02.04.2019 г. <http://rucont.ru/>
- СПС «КонсультантПлюс» В 2018г. в Отделе библиотеки института Экономики и права имеется доступ к СПС «КонсультантПлюс»
- Портал «Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности МГУТУ» Официальный сайт Университета <http://obp.mgutm.ru>

*Перечень информационно-справочных систем*

Наименование программного обеспечения	Назначение
Гарант	Предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн. документов. В программе представлены документы более 13 000 федеральных, региональных и местных эмитентов
Консультант+	Содержит российское и региональное <a href="#">законодательство</a> , судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы <a href="#">документов</a> , проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.

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

Для проведения практики необходима материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности. Она включает в себя: аудитории, оборудованные учебной мебелью, залы библиотек с современным библиотечным фондом и доступом в Интернет, компьютерные классы, оборудованные для самостоятельной работы студентов, а также помещения предприятий – баз практики.

В качестве материально-технического обеспечения производственной практики используется в полном объеме производственная и технологические базы предприятий – мест практики.

Кроме того, для проведения исследовательских работ по индивидуальным заданиям студентам предоставляется лабораторное оборудование кафедр университета по согласованию с руководителями данных кафедр.



## **15. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

(при наличии факта зачисления обучающихся с конкретной нозологией)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи отчета по практике, проводимого в устной форме не более 20 мин.

Университет устанавливает конкретное содержание программы практики и условия ее организации и проведения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).

### 15. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Актуализирована и введена в действие решением Ученого совета института САИТиП ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»	Протокол заседания Ученого совета института САИТиП № 1 от «31» августа 2016 года	31.08.2016
2.	Актуализирована и введена в действие решением Ученого совета института САИТиП ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»	Протокол заседания Ученого совета института САИТиП № 1 от «30» августа 2017 года	30.08.2017
3.	Актуализирована и введена в действие решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»	Протокол заседания Ученого совета № 5 от «27» февраля 2018 года	27.02.2018