


Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Самарский государственный технический университет

  
**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе  
(подпись, ФИО)  
Юсупова О.В.  
(подпись, ФИО)  
30 июня 2017 г.  
м.п.

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б2.В.04 (П) Технологическая практика**  
(указывается шифр и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки (специальность)	<b><u>27.03.02 Управление качеством</u></b> (код и наименование направления подготовки (специальности))
Направленность (профиль)	<b><u>Управление качеством в строительстве</u></b> (наименование)
Квалификация	<b><u>Бакалавр</u></b>
Форма обучения	<b><u>очная</u></b> (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	<b><u>Экономика и управление в строительстве и городском хозяйстве</u></b>
Выпускающая кафедра	<b><u>Управление городским хозяйством и строительством</u></b> (наименование)
Кафедра-разработчик	<b><u>Управление городским хозяйством и строительством</u></b> (наименование)

Семестр	Час./з.е.	Количество недель	СР, час	Форма контроля
8	324/9	6	324	Зачёт с оценкой
Итого	324/9	6	324	Зачёт с оценкой

Самара 2017

Программа практики/НИР разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 «Управление качеством» профилю подготовки «Управление качеством в строительстве», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 92 от 09.02.2016, и соответствующего учебного плана.

Разработчик программы практики:  
Доцент каф. УГХиС, к.э.н., доцент

\_\_\_\_\_  
(должность, степень, ученое звание)

  
(подпись)

Власова Н.В.

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Программа практики/НИР рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Управление городским хозяйством и строительством» «29» июня 2017 г., протокол № 12.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Ермолаев Е.Е.

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии

  
(подпись)

Д.э.н., доцент Солопова Н.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид (тип) <i>практики / НИР</i> , способ и форма (формы) ее проведения	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении <i>практики / НИР</i> , соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	5
3. Место <i>практики / НИР</i> в структуре образовательной программы ..	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4. Объем <i>практики / НИР</i> в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах).....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5. Содержание <i>практики / НИР</i> .....	5
6. Формы отчетности по <i>практике / НИР</i> .....	7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по <i>практике / НИР</i> .....	7
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения <i>практики / НИР</i> .....	7
8.1. Перечень учебной литературы .....	7
8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет» .....	8
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении <i>практики / НИР</i> , включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем .....	8
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения <i>практики / НИР</i> .....	9
11. Другие разделы по решению разработчиков образовательной программы .....	10
Дополнения и изменения к программе <i>практики / НИР</i> .....	12
Фонд оценочных средств .....	13
Аннотация программы <i>практики / НИР</i> .....	28

### 1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики – производственная, тип – технологическая практика.

Способ проведения – стационарная/выездная.

Форма проведения – концентрированная, дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики). Осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, возможно в рамках темы будущей ВКР по направлению обучения.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении *практики* / *НИР*, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 1

№	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональные		
1	ПК-3 Способность применять знания задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	<b>Знать:</b> генезис развития подходов к управлению качеством, теоретическую базу о методах, средствах, технологиях и алгоритмах решения профессиональных задач
		<b>Уметь:</b> использовать правовую и нормативную документацию в своей профессиональной деятельности, использовать методы, средства, алгоритмы обеспечения качеством
		<b>Владеть:</b> навыком применения имеющейся методологической базы для решения прикладных задач профессиональной деятельности, навыками поиска, анализа и систематизации требуемой информации для решения профессиональных задач
2	ПК-9 Способность вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контроля ее эффективности	<b>Знать:</b> основные документы необходимые для создания системы обеспечения качества и контроля ее эффективности
		<b>Уметь:</b> разрабатывать документацию системы менеджмента качества
		<b>Владеть:</b> навыками подготовки документов по созданию системы менеджмента качества и оценки ее эффективности
3	ПК-16 Способность применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг	<b>Знать:</b> принципы и методы разработки и применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг
		<b>Уметь:</b> разрабатывать и применять нормативно-техническую документацию по обеспечению качества процессов, продукции и услуг
		<b>Владеть:</b> навыками разработки и применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг

### 3. Место *практики* / *НИР* в структуре образовательной программы

Практика «Технологическая практика» относится к дисциплинам вариативной части блока 2 учебного плана.

Таблица 2

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
<b>Профессиональные</b>			
1	ПК-3 Способность применять знания задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Математика, Метрология и сертификация, Технология и организация производства продукции и услуг, Химия, Основы проектирования и конструирования, Методы и средства измерений, испытаний и контроля, Менеджмент, Статистика, Материаловедение, Документирование управленческой деятельности, Управление качеством строительной продукции, Учебно-ознакомительная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Преддипломная практика
2	ПК-9 Способность вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контроля ее эффективности	Технология и организация производства продукции и услуг, Основы обеспечения качества, Сертификация и аудит систем качества	Преддипломная практика
3	ПК-16 Способность применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг	Метрология и сертификация, Технология и организация производства продукции и услуг, Сертификация и аудит систем качества	Преддипломная практика

**4. Объем практики / НИР в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах)**

Объем практики 9 зачетных единиц, продолжительность 6 недель (324 академических часов).

**5. Содержание практики / НИР**

Таблица 3

№ раздела	Наименование раздела практики / НИР (этапа формирования компетенций)	Содержание практики / НИР (темы, вид работ и т.п., включая самостоятельную работу обучающихся (при наличии))	Количество часов
8 семестр			
1	Подготовительный	Инструктаж по ТБ, ОТ и ПБ	2

<b>№ раздела</b>	<b>Наименование раздела практики /НИР</b> (этапа формирования компетенций)	<b>Содержание практики / НИР</b> (темы, вид работ и т.п., включая самостоятельную работу обучающихся (при наличии))	<b>Количество часов</b>
2	Начальный	<p>Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем.</p> <p>Формулируются цель и задачи прохождения практики, исследования.</p> <p>Бакалавру в соответствии с утвержденным планом практики необходимо изучить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы исследования выбранного технологического процесса;</li> <li>- методы анализа и обработки экспериментальных данных;</li> <li>- обоснование актуальности и практической значимости выбранной темы;</li> <li>- информационные технологии, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;</li> <li>- требования к оформлению научно-технической документации по исследуемому процессу;</li> <li>- требования к оформлению и ведению документации по содержанию и контролю системы качества технологического процесса;</li> <li>- анализ мероприятий по улучшению качества технологического процесса;</li> <li>- исследование, выбранных производственных процессов для выявления производственных действий и потерь.</li> </ul>	50
3	Исследовательский	В соответствии с разработанным планом практики бакалавр проводит исследования технологического процесса, состава необходимой нормативно-технической документации по обеспечению качества его выполнения.	122
4	Аналитический	Бакалавр проводит систематизацию и классификацию полученных данных, их обработку в таблицах, диаграммах и т.д. Делает выводы по результатам анализа проведения производственного процесса.	122
5	Заключительный	Бакалавр готовит отчет технологической практики в соответствии с принятым планом и разработанными требованиями. Исследования организации контроля качества технологического процесса. Предварительные итоги могут быть доложены на студенческой научно-технической конференции ВУЗа. Защищает отчет по технологической практике, готовит презентацию.	28
<b>Итого за 8 семестр:</b>			<b>324</b>

## 6. Формы отчетности по практике / НИР

Текущий контроль прохождения практики обучающихся производится в дискретные временные интервалы преподавателем/руководителем практики в форме собеседования по результатам выполнения заданий на практику.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме устного зачета с оценкой.

Фонд оценочных средств, перечень заданий для проведения текущей и промежуточной аттестации, а также методические указания для проведения текущей и промежуточной аттестации приводятся в Приложении 2 к рабочей программе.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике / НИР

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики / НИР

Состав учебной литературы для проектной практики напрямую зависит от тематики проводимого исследования и определяется руководителем. В таблице приведены общие ресурсы, рекомендованные к изучению

### 8.1. Перечень учебной литературы

Таблица 4

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Ресурс НТБ СамГТУ
	Основная литература	
1	Ермолаев Е.Е. Управление отраслью (коммунальные системы) [Текст] учеб.-метод. пособие/СГАСУ.Каф. экономики и упр. гор.хозяйством-Самара, 2013.-235 с. -ISBN 978-5-9585-0515-5	ЭОР СамГТУ
2	Организация, планирование и управление строительством [Текст] : учеб. для студ. вузов по напр."Стр-во" / Моск. гос. строит. ун-т нац. исслед. ун-т; С. А. Баронин, С. А. Болотин, П. Г. Грабовый и др.; под общ. ред. П. Г. Грабового и А. И. Солунского. - М. : Проспект, 2012. - 516 с. - ISBN 978-5-392-04017-9 : 504 р. 90 к.	ЭОР СамГТУ
3	Баженов Ю.М. Технология бетона, строительных изделий и конструкций [Текст] : учеб. Для студентов ВПО/ Баженов Ю.М.,Л.А.Алимов,В.В.Воронин.-Москва: АБС, 2016. -171с.:Ил.-/Бакалавр – ISBN 978-5-4-328-0029-4:425 р.	ЭОР СамГТУ
	Дополнительная литература	
1	Юдина А.Ф. Технологические процессы в строительстве [Текст] : учеб. для студентов ВПО/Юдина А.Ф., В.В. Верстов, Г.М. Бадьин.- М.: издательский центр «Академия», 2004.-304 с. -ISBN 978-5-4468-1442-8	ЭОР СамГТУ
2	Фальхман, Бредли Д. Химия новых	ЭОР СамГТУ

	материалов и нанотехнологий [Текст]:учеб. Пособие/Фальхман, Бредли Д.; пер. с англ. Д.О. Чаркина и В.В. Уточниковой; под ред. Ю.Д. Третьякова и Е.А. Гудилина.- Долгопрудный : ИД «Интеллект», 2011.-463 с. – ISBN 978-5-91559-029-7; 978-1-4020-6119-6 (англ) :2420	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Доступ обучающихся к ЭОР СамГТУ, в частности, к БД «Внутривузовские издания» осуществляется после регистрации через страницу библиотеки сайта СамГТУ [www.samgasu.ru](http://www.samgasu.ru) (<http://bibl.samgasu.ru/marcweb2> – свободный доступ с домашних компьютеров). Для регистрации необходимо получить штрих-код (на читательский билет) на учебном абонементе (ауд. 318).

## 8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Доступ для обучающихся и преподавателей к информационным интернет ресурсам ограниченного доступа осуществляется на основе договоров с правообладателями посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ «СамГТУ» по логину и паролю.

Доступ к информационным интернет ресурсам открытого типа осуществляется с любого компьютера, имеющего выход в Интернет.

### Перечень ресурсов сети «Интернет»

Таблица 5

№ п/п	Адрес сайта	Тип дополнительного информационного ресурса
1	ScienceDirect (Elsevier) - естественные науки, техника, медицина и общественные науки. <a href="http://www.sciencedirect.com/">http://www.sciencedirect.com/</a>	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
2	Scopus - база данных рефератов и цитирования <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
3	Электронная библиотека изданий ФГБОУ ВО «СамГТУ» <a href="http://lib.samgtu.ru/">http://lib.samgtu.ru/</a>	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Электронно-библиотечная система "IPRbooks" <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	Российские базы данных ограниченного доступа
5	<a href="http://www.az-libr.ru">http://www.az-libr.ru</a> Библиотека –Людам	Ресурсы открытого доступа
6	<a href="http://rbis.su/article.php">http://rbis.su/article.php</a> Российская библиотека интеллектуальной собственности	Ресурсы открытого доступа
7	<a href="http://www.aup.ru/">http://www.aup.ru/</a> AUP.Ru - Электронная библиотека по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга	Ресурсы открытого доступа

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики / НИР, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

При проведении отчета по практике в форме презентации используется мультимедийная техника.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды университета.

### Программное обеспечение

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Производитель	Версия	Тип лицензии
1	Microsoft Windows XP Professional операционная	Microsoft	XP	Коммерческая



	система			
2	Microsoft Office 2007 Open License Academic	Microsoft	2007	Коммерческая

### Информационные справочные системы

1. Информационно-поисковая система «Техэксперт»
2. Справочно-правовая система ГАРАНТ

### 10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики / НИР

Технологическая практика для обучающихся проходит на ведущих предприятиях Самары и Самарской области и (или) на кафедре «Управление городским хозяйством и строительством» ФГБОУ ВО СамГТУ.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены рабочие места в читальных залах научно-технической библиотеки и компьютерных классах информационно-вычислительного центра ФГБОУ ВО «СамГТУ», оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной информационной образовательной среде.

Таблица 5

Аудитории		№ аудитории	Оборудование	Количество (шт.)
Учебные	Для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	532	Microsoft Office 2007	1
			garant	1
			Internet	1
			Экран	1
			Цифровой проектор	1
		528	Microsoft Office 2007	1
			garant	1
			Internet	1
			Экран	1
			Цифровой проектор	1
Для самостоятельной работы (доступ к Интернету и ЭБС)	Компьютерный класс	0202	Microsoft Office 2003	13
			garant	13
			Internet	13
			Монитор 32"	13
	Библиотека	0209	Компьютер P IV-2000, 256 mB, SVGA	1
			Компьютер без привода DVD+R/RW	9
			Компьютер с приводом DVD+R/RW	4
			Компьютер с приводом DVD+R/RW и лазерным принтером	1
			Системный блок Intel Core i3- 2120 500 gB,монитор 19"	1
			Компьютер Intel Core i3-3240 ,2*2 gB ,500 Gd SVGA 1.0, DVD, Mon .21,5"	1
			Рабочее место:Компьютер Сервер P4-3.2, 2*512mb,монитор 19LD,клавиатура,мышь	1
			P-IV-1400,...CD-RW	1
			Сканер Scan Express Mustek A3 USB	3
			Принтер лазерный XEROX Phaser 3121 A4, 600*600dpi	1

## 11. Другие разделы по решению разработчиков образовательной программы

### **Охрана труда и техника безопасности, пожарная безопасность**

Руководитель практики назначается приказом ректора из числа наиболее опытных преподавателей.

К практике допускаются обучающиеся, не имеющие медицинских противопоказаний.

Перед началом практики обучающиеся получают от руководителей индивидуальные задания, которые учитывают предполагаемые темы курсовых и выпускных квалификационных работ, и обязательный инструктаж по охране труда в соответствии с данной инструкцией. Дополнительный инструктаж по охране труда обязаны провести ответственные специалисты тех предприятий, на которых проходит практика обучающихся. Данные о проведении инструктажа заносятся в «Журнал регистрации инструктажа обучающихся», в котором расписываются:

- инструктирующий – преподаватель, специалист, ответственный за проведение практики,
- инструктируемый – обучающийся.

В период практики обучающийся выполняет работы в соответствии с заданием на рабочем месте под руководством штатного работника предприятия и в этом случае он может рассматриваться как стажер, дублер, практикант, ассистент, помощник и т. д. Разрешается зачислять обучающихся в период прохождения практики временно на штатные должности, если работа в этой должности не противоречит программе соответствующей практики и не противоречит трудовому законодательству

Рабочее время обучающегося-практиканта устанавливается в соответствии с действующими на предприятии (организации) внутренним распорядком и режимом работы.

Продолжительность рабочего дня не должна превышать при пятидневной рабочей неделе 8 часов, а при шестидневной – 7 часов. Если обучающийся на момент начала практики не исполнилось 18 лет, его работа регламентируется ст.265 ТК РФ и «ПЕРЕЧНЕМ тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. N 163 с изменениями и дополнениями от 20 июля 2011года.

Обучающийся-практикант обязан:

- соблюдать режимные условия, дисциплину и трудовой распорядок работы, а также другие специфические условия функционирования предприятия;
- полностью подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка, трудовой дисциплины и субординации
- при возникновении каких-либо препятствий или осложнений для нормального прохождения практики своевременно сообщать об этом руководителю практики от университета или заведующему кафедрой;
- соблюдать правила дорожного движения, правила поведения в общественном транспорте

При прохождении практики у руководителя практики должна быть **медицинская аптечка** с необходимым набором медикаментов и перевязочных средств.

В процессе прохождения практики обучающиеся должны соблюдать порядок выполнения работ, правильно применять инвентарь, соблюдать правила личной гигиены.

При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан сообщить об этом руководителю практики. Руководитель должен оказать помощь пострадавшему и

при необходимости доставить его в лечебное учреждение и сообщить о происшедшем в ректорат университета.

Для прохождения практики необходимо надеть удобную одежду и обувь, не стесняющие движений и соответствующие погодным условиям и сезону. В жаркие солнечные дни надеть на голову светлый головной убор.

При работе с инвентарем проверить его исправность. В случае неисправности, поломки инструмента, обучающийся должны прекратить работу и сообщить руководителю практики.

Для исключения опасных ситуаций угрожающих жизни и здоровью во время проведения практики запрещается осуществлять действия

- без снаряжения и средств техники безопасности, предусмотренной для данных условий работы;

- в состоянии физического утомления и неудовлетворительного самочувствия

Необходимо немедленно прекратить работу, отключить персональный компьютер, иное электрооборудование и доложить руководителю работ, если:

- обнаружены механические повреждения и иные дефекты электрооборудования и электропроводки;

- наблюдается повышенный уровень шума при работе оборудования; – наблюдается повышенное тепловыделение от оборудования;

- мерцание экрана не прекращается;

- наблюдается прыгание текста на экране;

- чувствуется запах гари и дыма;

- прекращена подача электроэнергии.

Не приступать к работе до полного устранения неисправностей.

В случае возгорания или пожара работники (в том числе и студенты, проходящие практику) должны немедленно прекратить работу, отключить электроприборы, вызвать пожарную команду, сообщить руководителю работ и приступить к ликвидации пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения.

При обнаружении запаха газа в помещении:

- предупредить работников, находящихся в помещении, о недопустимости пользования открытым огнем, курения, включения и выключения электрического освещения и электроприборов;

- открыть окна (форточки, фрамуги) и проветрить помещение;

- сообщить об этом администрации организации, а при необходимости — вызвать работников аварийной газовой службы.

При травме в первую очередь освободить пострадавшего от травмирующего фактора, поставить в известность руководителя работ, вызвать медицинскую помощь, оказать первую доврачебную помощь пострадавшему и по возможности сохранить неизменной ситуацию до начала расследования причин несчастного случая.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета/ директор института

\_\_\_\_\_  
(наименование факультета/ института)

\_\_\_\_\_  
(подпись, ФИО)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Дополнения и изменения к программе *практики / НИР***

**Б2.В.04 (П) «Технологическая практика»**

(код и наименование практики /НИР)

по направлению (специальности) 27.03.02 «Управление качеством» профилю «Управление качеством в строительстве»

на 20 \_\_/20 \_\_ уч.г.

В программу *практики / НИР* вносятся следующие изменения:

- 1) .....
- 2) .....

Разработчик дополнений и изменений:

\_\_\_\_\_  
(должность, степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры (указывается наименование кафедры) «\_\_ \_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г., протокол № \_\_\_\_.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

**Фонд оценочных средств  
для промежуточной аттестации обучающихся**

**по практике / НИР**

**Б2.В.04 (П) Технологическая практика**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	<b><u>27.03.02 Управление качеством</u></b> (код и наименование направления подготовки (специальности))
<b>Направленность (профиль)</b>	<b><u>Управление качеством в строительстве</u></b> (наименование)
<b>Квалификация</b>	<b><u>Бакалавр</u></b>
<b>Форма обучения</b>	<b><u>очная</u></b> (очная, очно-заочная, заочная)
<b>Факультет</b>	<b><u>Экономика и управление в строительстве и городском хозяйстве</u></b>
<b>Выпускающая кафедра</b>	<b><u>Управление городским хозяйством и строительством</u></b> (наименование)
<b>Кафедра-разработчик</b>	<b><u>Управление городским хозяйством и строительством</u></b> (наименование)

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

Оценочные средства разработаны для оценки профессиональных компетенций: ПК-3, ПК-9, ПК-16.

Перечень компетенций и планируемые результаты обучения (дескрипторы): знания – З, умения – У, владения - В, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы (ОП), представлены в разделе 1 программы практики (таблица 1) в соответствии с матрицей компетенций и картами компетенций ОП (Приложения 1-4 к ОП).

Основными этапами формирования указанных компетенций в рамках практики выступает последовательное выполнение этапов практики.

## Паспорт фонда оценочных средств по практике в 8 семестре

Таблица 1

№ п/п	Разделы практики	Код контролируемой компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)	Оценочные средства
1	Подготовительный	ПК-3	З (ПК-3)	Задание на практику, дневник и отчет по практике
2	Начальный	ПК-3, ПК-9	З (ПК-3, ПК-9) У(ПК-3,ПК-9)	Задание на практику, дневник и отчет по практике
3	Исследовательский	ПК-3, ПК-9, ПК-16	У (ПК-3, ПК-9, ПК-16) В (ПК-3, ПК-9, ПК-16)	Дневник и отчет по практике
4	Аналитический	ПК-3, ПК-9, ПК-16	З (ПК-3, ПК-9, ПК-16) У (ПК-3, ПК-9, ПК-16) В (ПК-3, ПК-9, ПК-16)	Дневник и отчет по практике, зачет с оценкой
5	Заключительный	ПК-9, ПК-16	У (ПК-9, ПК-16) В (ПК-9, ПК-16)	Дневник и отчет по практике, зачет с оценкой

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

Таблица 2

Код компетенции	№ раздела (-ов) (этап формирования компетенции)	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций в шкале «неудовлетворительно» - «удовлетворительно» - «хорошо» - «отлично»			
			«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
1	2	3	4	5	6	7
ПК-3	1-4	<b>Знать:</b> генезис развития подходов к управлению качеством, теоретическую базу о методах, средствах, технологиях и алгоритмах решения профессиональных задач	Отсутствуют знания о развитии подходов к управлению качеством, о методах, средствах, технологиях и алгоритмах решения профессиональных задач	Обучающийся демонстрирует неполные знания о развитии подходов к управлению качеством, о методах, средствах, технологиях и алгоритмах решения профессиональных задач	Обучающийся демонстрирует успешные, но содержащие определенные пробелы в знании подходов к управлению качеством, о методах, средствах, технологиях и алгоритмах решения профессиональных задач	Обучающийся демонстрирует сформированные представления о развитии подходов к управлению качеством, о методах, средствах, технологиях и алгоритмах решения профессиональных задач
		<b>Уметь:</b> использовать правовую и нормативную документацию в своей профессиональной деятельности, использовать методы, средства, алгоритмы обеспечения качеством	Отсутствуют умения использовать правовую и нормативную документацию в своей профессиональной деятельности,	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не систематическое использование умение использовать правовую и нормативную документацию в своей профессиональной деятельности, методы, средства, алгоритмы обеспечения качеством	Обучающийся демонстрирует успешное, но с определенными пробелами умение использовать правовую и нормативную документацию в своей профессиональной деятельности, использовать методы, средства, алгоритмы обеспечения качеством	Обучающийся демонстрирует сформированное умение использовать правовую и нормативную документацию в своей профессиональной деятельности, методы, средства, алгоритмы обеспечения качеством

		<b>Владеть:</b> навыком применения имеющейся методологической базы для решения прикладных задач профессиональной деятельности, навыками поиска, анализа и систематизации требуемой информации для решения профессиональных задач	Отсутствуют навыки применения методологической базы для решения прикладных задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но несистематическое применение навыков применения методологической базы для решения прикладных задач профессиональной деятельности, навыками поиска, анализа и систематизации требуемой информации для решения профессиональных задач	Обучающийся демонстрирует успешное, но с определенными пробелами владение навыками применения имеющейся методологической базы для решения прикладных задач профессиональной деятельности, навыками поиска, анализа и систематизации требуемой информации для решения профессиональных задач	Обучающийся демонстрирует успешное и систематическое владение навыком применения имеющейся методологической базы для решения прикладных задач профессиональной деятельности, навыками поиска, анализа и систематизации требуемой информации для решения профессиональных задач
ПК-9	2-5	<b>Знать:</b> основные документы необходимые для создания системы обеспечения качества и контроля ее эффективности	Отсутствуют знания об основных документах необходимых для создания системы обеспечения качества и контроля ее эффективности	Обучающийся демонстрирует в целом успешные, но неполные знания как вести документацию, необходимую для создания системы обеспечения качества и контроля её эффективности	Обучающийся демонстрирует в целом успешные, но содержащие определенные пробелы при ведении документации необходимой для создания системы обеспечения качества и контроля её эффективности	Обучающийся демонстрирует систематическую подготовку ведения документации при создании системы обеспечения качества и контроля её эффективности
		<b>Уметь:</b> разрабатывать документацию системы менеджмента качества	Отсутствуют умения по разработке документации системы менеджмента качества	Обучающийся демонстрирует в целом успешные, но не полные умения создания системы документации для обеспечения качества и контроля её эффективности	Обучающийся демонстрирует в целом успешные, но содержащие пробелы в умении создания системы документации для обеспечения качества и контроля её эффективности	Обучающийся демонстрирует сформированное умение создания системы документации для обеспечения качества и контроля её эффективности
		<b>Владеть:</b> навыками подготовки документов по созданию системы менеджмента	Отсутствуют навыки подготовки документов по созданию системы менеджмента качества и оценки ее эффективности	Обучающийся демонстрирует в целом успешные, но не несистематическое применение навыков создания системы	Обучающийся демонстрирует в целом успешные, но содержащие определенные пробелы во владении навыками создания системы документации для	Обучающийся демонстрирует успешное и систематическое применение навыков создания системы документации для обеспечения качества и контроля её эффективности



		качества и оценки ее эффективности		документации для обеспечения качества и контроля её эффективности	обеспечения качества и контроля её эффективности	
ПК-16	1-5	<b>Знать:</b> принципы и методы разработки и применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг	Не знает принципы и методы разработки и правила применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг	Обучающийся знает большую часть принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг	Обучающийся знает практически все принципы и методы разработки и правила применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг	Обучающийся демонстрирует сформированные систематические знания применения принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг
		<b>Уметь:</b> разрабатывать и применять нормативно-техническую документацию по обеспечению качества процессов, продукции и услуг	Не умеет разрабатывать и применять нормативно-техническую документацию по обеспечению качества процессов, продукции и услуг	Обучающийся допускает большое количество ошибок при разработке и применении нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг	Обучающийся демонстрирует в целом успешные, но содержащие определенные пробелы в умении применять принципы и методы разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг	Обучающийся демонстрирует сформированное умение применять принципы и методы разработки правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг
		<b>Владеть:</b> навыками разработки и применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг	Не владеет навыками разработки и применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг	Обучающийся недостаточно хорошо владеет навыками разработки и применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг.	Обучающийся демонстрирует в целом успешные, но содержащие определенные пробелы во владении навыками использования принципов и методов разработки правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг	Обучающийся свободно владеет навыками использования принципов и методов разработки правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг

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

**3.1. Формы текущего контроля успеваемости**

Таблица 3

<b>№ раздела (-ов) (этапа формирования компетенции)</b>	<b>Наименование оценочного средства (в соответствии с формами отчетности по практике /НИР)</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1-5	Заключение о прохождении практики, Отчет по практике, Дневник практики	ПК-3, ПК-9, ПК-16

1. Заключение о прохождении технологической практики бакалавром, составленный руководителем как со стороны предприятия, так и со стороны университета. Для написания отзыва используются данные наблюдений за деятельностью бакалавра, результаты выполнения заданий, отчет о практике.

2. Отчет о прохождении технологической практики.

Содержание отчета.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1) Титульный лист.

2) Индивидуальный план технологической практики

3) Введение. Характеристика организации, виды деятельности, организационная структура.

4) Основная часть, которая может содержать: перечень основных бизнес-процессов в организации. Сбор количественных и качественных показателей процесса. Составление карты процесса. Документирование процесса. Принятие управленческих решений по изменению процесса. Оценка результативности и эффективности процесса. Состав основной части отчета обсуждается с научным руководителем.

5) Заключение

6) Список использованных источников.

7) Приложения, которые могут включать: иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц; листинги разработанных и использованных программ; промежуточные расчеты; дневники испытаний и т.д.

Темы отчета по практике, которые могут быть выбраны бакалаврами, должны соответствовать содержанию его выпускной квалификационной работы.

Примерные темы отчета по практике.

1. Проведение мероприятий по улучшению качества технологического процесса.
2. Проведение контроля и проведение испытаний технологического процесса.
3. Внедрение информационных технологий в управлении качеством технологического процесса.
4. Разработка методов и средств повышения безопасности и экологичности выбранных технологических процессов.
5. Технологические основы формирования качества
6. Исследование выбранных производственных процессов для выявления производственных действий и потерь.
7. Организация действий для эффективной работы системы качеств технологического процесса.
8. Использование информационных технологий и систем автоматизированного проектирования.
9. Анализ производственных непроизводственных затрат при выполнении технологического процесса.
10. Проведение корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества технологического процесса.
11. Необходимая документация для создания системы обеспечения качества и контроля её эффективности по выбранному технологическому процессу.

12. Анализ соответствия состава и оформления технологической документации по исследуемому процессу.

### 3. Дневник практики.

#### Правила ведения дневника

- 1) Дневник выдается кафедрой обучающемуся на весь период практики. После окончания практики вместе с приложениями, отчетом и другими материалами сдается на кафедру.
- 2) Необходимые записи в дневнике ведутся в произвольной форме и используются для подготовки к защите отчета
- 3) К защите отчета бакалавр допускается после просмотра руководителем отчета и других материалов
- 4) Вопросы к отчету определяются руководителем практики

### **3.2. Формы промежуточной аттестации**

*Код контролируемой компетенции ПК-3, ПК-9, ПК-16*

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Виды технологических процессов. Понятия о производственном процессе.
2. Этапы и стадии технологического процесса.
3. Понятие о технологически системах и их показателях.
4. Оформление технологических процессов.
5. Технологические процессы в строительстве. (внеплощадочные процессы и процессы на строительной площадке)
6. Технологическое проектирование строительных процессов. Вариативное проектирование. Виды технологических карт.
7. Строительная технология. Строительная продукция. Участники строительства.
8. Виды общестроительных работ. Периоды строительства
9. Контроль качества строительно-монтажных работ.
10. Технологические процессы при производстве строительных материалов. Контроль качества при производстве строительных материалов.
11. Технологический процесс изготовления бетонной смеси.
12. Технологические схемы заводов нерудных строительных материалов.
13. Стадии технологического производства.
14. Производственный контроль на предприятиях по выпуску ЖБИ
15. Особенности производства силикатного кирпича
16. Особенности производства керамического кирпича
17. Объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных объектов
18. Объемно-планировочные и конструктивные решения жилищно-гражданских объектов
19. Организация проектирования и состав проектной документации в строительстве.
20. Требования к составу задания на проектирование объектов жилищно-гражданского строительства.
21. Этапы контроля качества проектирования.
22. Основные, вспомогательные и обслуживающие процессы.
23. Организационно-технологическая подготовка производства.
24. Процедура, описывающая производственные процессы предприятия.
25. Процессный подход при разработке, внедрении и изменении системы менеджмента качества
26. Цели в области качества и планировании их достижения при организации технологических процессов.
27. Планирование и управление деятельностью на стадиях жизненного цикла продукции, примеры.
28. Управление процессами, продукцией и услугами,. Поставляемыми внешними поставщиками.
29. Требования к продукции и услугам, в соответствии системой менеджмента качества.
30. Перечень основных технологических процессов, которые выполняются на объекте прохождения практики.

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

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций оцениваются руководителем практики, исходя из соответствия разработок и материалов отчета практики плану практики, в том числе:

1. Сбор материала с объекта прохождения практики в соответствии с темой практики
2. Количество собранных фактических данных по тематике практики в рамках её прохождения
3. Присутствие при осуществлении исследуемого процесса либо самостоятельное его проведение или организация (контроль проведения)
4. Применение статистических методов управления качеством либо специальных аналитических методов
5. Моделирование процесса до и после анализа и подготовки рекомендаций

#### ***Критерии и шкала оценивания результатов прохождения практики***

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования приведены в п.3 и оцениваются научным руководителем индивидуально в соответствии с разработанным планом практики:

- 1) соответствие тематики отчета заданию на практику (пороговый уровень – неполное соответствие теме, продвинутый уровень – практически полное соответствие с учетом некоторых неточностей, высокий уровень – полномерное соответствие теме);
- 2) количество собранных материалов по теме практики (число фактических данных не должно быть менее 7 характеристик- пороговый уровень, продвинутый- не менее 10, высокий – не менее 15);
- 3) наличие опытных разработок по теме практики либо отчет по факту присутствия при реализации того или иного производственного процесса (пороговый уровень – 1-2 процесса, продвинутый уровень 3-4 процесса, высокий уровень – 5 и более процессов);
- 4) анализ данных должен проводиться по теме практики и осуществляться с использованием специальных средств управления качеством или статистических методов управления качеством (пороговый уровень – 2-3 метода, продвинутый уровень – 4-5 методов, высокий уровень – 6 и более методов);
- 5) разработка модели осуществления исследуемого процесса должна быть составлена до и после выявления проблем и внесения предложений по оптимизации данного процесса (пороговый уровень – 1 вариант модели процесса, продвинутый уровень – 2 варианта модели процесса, высокий уровень – 3 и более вариантов моделей процесса);

Данные позиции должны быть оценены преподавателем не менее, чем на «удовлетворительно», т.е. бакалавр должен показать владение знаниями и навыками по этим позициям не менее, чем на пороговом уровне.

Аттестация по производственной практике осуществляется так: руководитель проводит оценку сформированности умений и навыков производственной деятельности, отношения к выполняемой работе, к практике (степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др.).

Аттестацию проводит преподаватель, ответственный за организацию технологической практики бакалавров.

#### ***Критерии и шкала оценивания результатов практики во время промежуточной аттестации***

После защиты отчета по практике и ответов на вопросы преподаватель выставляет оценки:

- оценка «**отлично**» выставляется студенту, если тематика отчета полностью соответствует заданию на практику;

количество собранных материалов (фактических данных, характеристик) по тематике практики более 15;

знает цели и задачи практики;

наличие опытных разработок;

разработаны варианты модели осуществления исследуемого процесса

отвечает на все заданные вопросы.

- оценка **«хорошо»** выставляется, если студент

тематика отчета практически полностью с учетом некоторых неточностей соответствует заданию на практику;

количество собранных материалов (фактических данных, характеристик) по тематике практики не менее 10;

знает цели и задачи практики;

наличие опытных разработок;

разработан вариант модели осуществления исследуемого процесса

отвечает на большинство заданных вопросов.

- оценка **«удовлетворительно»** -

тематика отчета не полностью соответствует заданию на практику;

количество собранных материалов (фактических данных, характеристик) по тематике практики менее 7;

знает цели и задачи практики;

разработан вариант модели осуществления исследуемого процесса

отвечает на некоторые заданные вопросы.

- оценка **«неудовлетворительно»**, если студент

тематика отчета не соответствует заданию на практику;

не собраны материалы (фактических данных, характеристик) по тематике практики;

не знает цели и задачи практики;

не отвечает на заданные вопросы.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный технический университет»  
Факультет Экономики и управления в строительстве и городском хозяйстве  
Кафедра Управление городским хозяйством и строительством

**О Т Ч Е Т**  
по технологической практике  
тема « \_\_\_\_\_ »

Выполнил студент (курс, группа)  
Фамилия, инициалы \_\_\_\_\_  
Руководители практики:  
от кафедры \_\_\_\_\_  
должность, звание \_\_\_\_\_  
Фамилия, инициалы \_\_\_\_\_

САМАРА 2017 г.

## ОТЗЫВ О ПРАКТИКЕ

Студента(ки) \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Рекомендуемая оценка \_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
Место печати

Заключение руководителя практики от  
кафедры: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Общая оценка \_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_  
(подпись)



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Самарский государственный технический  
университет»  
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)**

Факультет

\_\_\_\_\_

Кафедра

\_\_\_\_\_

## ДНЕВНИК

\_\_\_\_\_ практики

Студента(ки) \_\_\_\_\_ курса  
группы \_\_\_\_\_ направления подготовки

(специальности)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

База  
практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование предприятия,  
\_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Тема дипломного (курсового) проекта: \_\_\_\_\_

### 1.Задание на практику:

Дата	Описание выполняемых работ	Подпись руководителя



### ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

№, Наименование этапов практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студента	Часов	Компетенции
<b>4 семестр</b>			
Подготовительный	Инструктаж по ТБ, ОТ и ПБ	2	ПК-3
Начальный	<p>Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем.  Формулируются цель и задачи прохождения практики, исследования.  Бакалавру в соответствии с утвержденным планом практики необходимо изучить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы исследования выбранного технологического процесса;</li> <li>- методы анализа и обработки экспериментальных данных;</li> <li>- обоснование актуальности и практической значимости выбранной темы;</li> <li>- информационные технологии, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;</li> <li>- требования к оформлению научно-технической документации по исследуемому процессу;</li> <li>- требования к оформлению и ведению документации по содержанию и контролю системы качества технологического процесса;</li> <li>- анализ мероприятий по улучшению качества технологического процесса;</li> <li>- исследование, выбранных производственных процессов для выявления производственных действий и потерь.</li> </ul>	50	ПК-3, ПК-9
Исследовательский	В соответствии с разработанным планом практики бакалавр проводит исследования технологического процесса, состава необходимой нормативно-технической документации по обеспечению качества его выполнения.	122	ПК-3, ПК-9, ПК-16
Аналитический	Бакалавр проводит систематизацию и классификацию полученных данных, их обработку в таблицах, диаграммах и т.д. Делает выводы по результатам анализа проведения производственного процесса.	122	ПК-3, ПК-9, ПК-16
Заключительный	<p>Бакалавр готовит отчет технологической практики в соответствии с принятым планом и разработанными требованиями. Исследования организации контроля качества технологического процесса. Предварительные итоги могут быть доложены на студенческой научно-технической конференции ВУЗа.</p> <p>Защищает отчет по технологической практике, готовит презентацию.</p>	28	ПК-9, ПК-16

Дата	Описание выполняемых работ	Подпись руководителя

2. Задание по экономическим вопросам и организации производства:

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Задание по охране труда, охране окружающей среды и гражданской обороне:

---

---

---

---

---

---

---

---

Задание получил студент

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**График прохождения практики****Выполнение работ**

Дата	Этапы (разделы) работы	Рабочее место	Дата	Описание выполняемых работ	Подпись руководителя

Руководитель практики от кафедры\_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия\_\_\_\_\_

**Аннотация практики**  
**Б2.В.04 (П) Технологическая практика**  
 (указывается шифр и наименование дисциплины по учебному плану)

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	<b><u>27.03.02 Управление качеством</u></b> (код и наименование направления подготовки (специальности))
<b>Направленность (профиль)</b>	<b><u>Управление качеством в строительстве</u></b> (наименование)
<b>Квалификация</b>	<b><u>Бакалавр</u></b>
<b>Форма обучения</b>	<b><u>очная</u></b> (очная, очно-заочная, заочная)
<b>Факультет</b>	<b><u>Экономика и управление в строительстве и городском хозяйстве</u></b>
<b>Выпускающая кафедра</b>	<b><u>Управление городским хозяйством и строительством</u></b> (наименование)
<b>Кафедра-разработчик</b>	<b><u>Управление городским хозяйством и строительством</u></b> (наименование)

Семестр	Час./з.е.	Количество недель	СР, час	Форма контроля
<b>8</b>	<b>324/9</b>	<b>6</b>	<b>324</b>	<b>Зачёт с оценкой</b>
<b>Итого</b>	<b>324/9</b>	<b>6</b>	<b>324</b>	<b>Зачёт с оценкой</b>

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части блока 2 учебного плана.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

профессиональные:

ПК-3 Способность применять знания задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач

ПК-9 Способность вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контроля ее эффективности;

ПК-16 Способность применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг

Вид (тип) практики, способ и форма(-ы) ее проведения. Вид практики – производственная, тип – технологическая практика. Способ проведения – стационарная/выездная. Форма проведения – концентрированная, дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов))

практики). Осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, возможно в рамках темы будущей ВКР по направлению обучения.  
Краткое содержание практики.

Наименование раздела практики /НИР	Содержание практики / НИР
Подготовительный	Инструктаж по ТБ, ОТ и ПБ
Начальный	<p>Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем. Формулируются цель и задачи прохождения практики, исследования.</p> <p>Бакалавру в соответствии с утвержденным планом практики необходимо изучить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы исследования выбранного технологического процесса;</li> <li>- методы анализа и обработки экспериментальных данных;</li> <li>- обоснование актуальности и практической значимости выбранной темы;</li> <li>- информационные технологии, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;</li> <li>- требования к оформлению научно-технической документации по исследуемому процессу;</li> <li>- требования к оформлению и ведению документации по содержанию и контролю системы качества технологического процесса;</li> <li>- анализ мероприятий по улучшению качества технологического процесса;</li> <li>- исследование, выбранных производственных процессов для выявления производственных действий и потерь.</li> </ul>
Исследовательский	В соответствии с разработанным планом практики бакалавр проводит исследования технологического процесса, состава необходимой нормативно-технической документации по обеспечению качества его выполнения.
Аналитический	Бакалавр проводит систематизацию и классификацию полученных данных, их обработку в таблицах, диаграммах и т.д. Делает выводы по результатам анализа проведения производственного процесса.
Заключительный	<p>Бакалавр готовит отчет технологической практики в соответствии с принятым планом и разработанными требованиями. Исследования организации контроля качества технологического процесса. Предварительные итоги могут быть доложены на студенческой научно-технической конференции ВУЗа.</p> <p>Защищает отчет по технологической практике, готовит презентацию.</p>