


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт–Петербургский государственный университет  
аэрокосмического приборостроения»

---

Кафедра № 5

«УТВЕРЖДАЮ»  
Руководитель направления  
докт. техн. наук, проф.  
Е.Г.Семенова  
  
(подпись)

08.06.20

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**«Практика по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности (профессиональная)»**

Код направления/специальности	27.06.01
Наименование направления/специальности	Управление в технических системах
Наименование направленности	Стандартизация и управление качеством продукции
Форма обучения	очная

Санкт–Петербург 2020г.

## Лист согласования

Программу составил(а)

д.т.н., проф.

должность, уч. степень, звание

  
подпись, дата

Е.Г. Семенова

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«08» 06. 2020г, протокол № 01.06-20

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., проф.

должность, уч. степень, звание

  
подпись, дата

Е.Г. Семенова

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 27.06.01(01)

ст.преподаватель

должность, уч. степень, звание

  
подпись, дата

С.А. Назаревич

инициалы, фамилия

Заместитель директора института (декана факультета) № ФПТИ по методической работе

доц., к.т.н., доц.

должность, уч. степень, звание

  
подпись, дата

В.А. Голубков

инициалы, фамилия



## Аннотация

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная) входит в вариативную часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению/специальности «27.06.01 «Управление в технических системах» направленность «Стандартизация и управление качеством продукции». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №5.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная) обеспечивает формирование у выпускника следующих общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 «способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способность отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом»,

ОПК-2 «способность формулировать в нормированных документах (программа исследований и разработок, техническое задание, календарный план) нечетко поставленную научно-техническую задачу»,

ОПК-3 «способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую»,

ОПК-4 «способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций»,

ПК-1 «способность к критическому анализу и оценке качества объектов, стандартизации и процессов управления качеством»,

ПК-2 «способность к аргументированному представлению технико-экономического обоснования объектов стандартизации и разработка системы стандартов»,

ПК-3 «способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде технико-экономического обоснования»,

ПК-4 «способность к разработке системы стандартов качества объектов и услуг на различных стадиях жизненного цикла продукции».

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная) является получение обучающимися необходимых профессиональных умений, навыков и опыта профессиональной деятельности в области анализа научно-технической составляющей продукции производимой исследуемым предприятием, а также анализа технического потенциала, поиске нормативной документации, анализе уровня качества исследуемого продукта, анализе технологического процесса производства продукции и применения метода хронометража технологических операций.

Способ проведения профессиональной практики - стационарная.

Вид практики – производственная.

Тип практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная);

Форма практики - дискретно по виду практики. Профессиональная практика проводится только в конце семестра 7.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики. Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

## 1 ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

- 1.1 Вид практики – профессиональная
- 1.2 Тип производственной практики – Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная)
- 1.3 Форма проведения практики – проводится: дискретно по виду практики. Профессиональная практика проводится только в конце семестра 7.
- 1.4 Способы проведения практики – стационарная
- 1.5 ГУАП и/или АО НПП «Радар ммс»

## 2 ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

### ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 2.1 Цель проведения практики

Целью проведения профессиональной практики является получение обучающимися необходимых профессиональных умений, навыков и опыта профессиональной деятельности в области анализа научно-технической составляющей продукции производимой исследуемым предприятием, а также анализа технического потенциала, поиске нормативной документации, анализе уровня качества исследуемого продукта, анализе технологического процесса производства продукции и применения метода хронометража технологических операций.

2.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы  
В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 «способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способность отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом»;

ОПК-2 «способность формулировать в нормированных документах (программа исследований и разработок, техническое задание, календарный план) нечетко поставленную научно-техническую задачу»;

ОПК-3 «способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую»;

ОПК-4 «способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций»;

ОПК-6 «готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования»:

получить профессиональные умения по вопросам обобщения, анализа, представления и использования в преподавании перспективных научных исследований в области стандартизации и управления качеством продукции и производственных процессов предприятия;

получить опыт профессиональной деятельности в области процесса научного исследования стандартизации и управления качеством продукции и производственных процессов предприятия и его отражения в методике преподавания.

ПК-1 «способность к критическому анализу и оценке качества объектов, стандартизации и процессов управления качеством»;

ПК-2 «способность к аргументированному представлению технико-экономического обоснования объектов стандартизации и разработка системы стандартов»;

ПК-3 «способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде технико-экономического обоснования»;

ПК-4 «способность к разработке системы стандартов качества объектов и услуг на различных стадиях жизненного цикла продукции»:

получить профессиональные умения в области применения элементов системы стандартизации Российской Федерации, определять этапы и порядок создания нормативно-технических документов;

получить опыт профессиональной деятельности

### 3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Прохождение практики базируется на знаниях и умениях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин и прохождении практик:

- Педагогика высшего образования
- Организация диссертационных исследований
- Управление результативностью и качеством научно-исследовательских проектов
- Библиографический и патентный поиск
- Инструменты управления инновационной деятельностью
- Математические методы оптимизации в научном исследовании
- Применение вариационного исчисления в научных исследованиях

Результаты обучения, полученные при прохождении практики, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин и прохождении других практик, а также для подготовки к государственной итоговой аттестации.

### 4 ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объем и продолжительность практики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Объем и продолжительность практики

Номер семестра	Трудоемкость, (ЗЕ)	Продолжительность практики в неделях (академ. часах <sup>1</sup> )
1	2	3
7	3	2
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	3	2

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачета.

### 5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

График (план) прохождения практики представлен в таблице 2.

Таблица 2 – График (план) прохождения практики

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
1	Выдача индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности
2	Выполнение индивидуального задания
3	<p><b>Ознакомление с организацией</b> – местом прохождения практики: история возникновения и основные этапы развития предприятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—форма собственности;</li> <li>—организационно-правовая форма организации (особенности, достоинства, проблемы);</li> <li>—характеристика видов деятельности организации;</li> <li>—характеристика продукции (услуг, выполняемых работ) организации;</li> <li>—организационная структура;</li> <li>—производственная структура организации;</li> <li>—структура управления;</li> <li>—продуктовая линейка предприятия.</li> </ul>
4	<p><b>Ознакомление с производственным подразделением организации:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—структура подразделения организации;</li> <li>—роль и место подразделения в структуре организации;</li> <li>—связи с другими отделами и службами;</li> <li>—структура управления подразделением;</li> </ul>
5	<p><b>Ознакомление с конкретной работой:</b> Характеристика отдела прохождения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— основные процессы отдела;</li> <li>—характеристика деятельности отдела;</li> <li>—структура отдела;</li> <li>—должностные инструкции сотрудников отдела</li> </ul>
6	<p><b>Ознакомление с нормативно-технической документацией организации:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—документированная процедура исследуемого процесса;</li> <li>—технологический процесс;</li> <li>—карта технологического процесса;</li> <li>—рабочие инструкции;</li> <li>—должностные инструкции;</li> <li>—нормативно-техническая документация на изделие;</li> <li>—нормативно-техническая документация регламентирующая деятельность системы менеджмента качества;</li> <li>—технические регламенты.</li> </ul>
7	<p><b>Анализ состояния технологического процесса организации</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—выбрать доступный процесс;</li> <li>—наладить взаимодействие с ответственным лицом (управляющим процессом);</li> <li>—изучить технику работы на местах;</li> <li>—выбрать и описать все атрибуты процесса;</li> <li>—изучить основную документацию процесса;</li> <li>—провести измерения длительности протекания процесса;</li> <li>—составить карту хронометража технологических операций;</li> <li>—создать диаграмму распределения времени и потерь;</li> </ul>

	—сформировать бланк учета времени.
8	<p align="center"><b>Диагностика технологического процесса организации:</b></p> —проанализировать диаграмму распределения времени и потерь —использовать инструменты управления качеством для выявления причин потерь —создать карту потока ценности процесса —сформировать SWOT, PEST, SPACE таблицы; —составить карту технического уровня продукции. —провести оценки научно-технического уровня продукции —провести оценки научно-технического уровня предприятия
9	<p align="center"><b>Анализ и описание продукта</b></p> —Описать технические характеристики продукции —Определить показатели качества продукции —Определить дифференциальной методикой степень модернизации продукции
10	Оформление отчета по практике
11	Проверка и защита отчета по практике

## 6 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики.

Отчет по практике составляется в соответствии с РДО ГУАП. СМК 3.161.

## 7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Дифференцированный зачет	Вопросы для оценки уровня сформированности компетенций по соответствующему виду и типу практики <sup>1</sup>
	Требования к оформлению отчета по практике
	Требования к содержательной части отчета по практики на основании индивидуального задания

Аттестация по итогам практики проводится руководителем практики от ГУАП в форме дифференцированного зачета в порядке, предусмотренном локальными нормативными актами ГУАП и в соответствии с критериями оценки уровня сформированности компетенций п.7.3 настоящей программы.



7.2 Перечень компетенций, относящихся к практике, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП ВО
ОПК-1 «способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способность отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом»	
1	Инструменты управления инновационной деятельностью
1	Библиографический и патентный поиск
1	Научные исследования
2	Организация диссертационных исследований
2	Научные исследования
3	Научные исследования
4	Научные исследования
5	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
7	Профессиональная практика
7	Управление инновациями в наукоемких производствах
8	Научные исследования
ОПК-2 «способность формулировать в нормированных документах (программа исследований и разработок, техническое задание, календарный план) нечетко поставленную научно-техническую задачу»	
1	Иностранный язык
1	Инструменты управления инновационной деятельностью
1	Научные исследования
2	Научные исследования
2	Организация диссертационных исследований
2	Иностранный язык
3	Научные исследования
4	Научные исследования
5	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
7	Профессиональная практика
7	Управление результативностью и качеством научно-исследовательских проектов
8	Научные исследования
ОПК-3 «способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую»	
1	Научные исследования
2	Математические методы оптимизации в научном исследовании

2	Научные исследования
3	Научные исследования
4	Научные исследования
5	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
7	Профессиональная практика
7	Управление инновациями в наукоемких производствах
8	Научные исследования
ОПК-4 «способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций»	
1	Научные исследования
1	Библиографический и патентный поиск
1	Инструменты управления инновационной деятельностью
1	Иностранный язык
2	Научные исследования
2	Организация диссертационных исследований
2	Применение вариационного исчисления в научных исследованиях
2	Иностранный язык
3	Научные исследования
4	Научные исследования
5	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
7	Профессиональная практика
7	Управление инновациями в наукоемких производствах
8	Научные исследования
ОПК-6 «готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования»	
1	Педагогика высшего образования
1	Иностранный язык
2	Организация диссертационных исследований
2	Педагогика высшего образования
2	Иностранный язык
4	Педагогическая практика
7	Профессиональная практика
ПК-1 «способность к критическому анализу и оценке качества объектов, стандартизации и процессов управления качеством»	
1	Инструменты управления инновационной деятельностью
7	Управление результативностью и качеством научно-исследовательских проектов
7	Профессиональная практика
ПК-2 «способность к аргументированному представлению технико-экономического	

обоснования объектов стандартизации и разработка системы стандартов»	
1	Инструменты управления инновационной деятельностью
2	Математические методы оптимизации в научном исследовании
7	Управление результативностью и качеством научно-исследовательских проектов
7	Профессиональная практика
ПК-3 «способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде технико-экономического обоснования»	
1	Инструменты управления инновационной деятельностью
7	Управление результативностью и качеством научно-исследовательских проектов
7	Профессиональная практика
ПК-4 «способность к разработке системы стандартов качества объектов и услуг на различных стадиях жизненного цикла продукции»	
7	Управление результативностью и качеством научно-исследовательских проектов
7	Профессиональная практика

7.3 В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 5 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 5 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100–балльная шкала	4–балльная шкала	
$85 \leq K \leq 100$	«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему;</li> <li>– обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</li> <li>– обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности;</li> <li>– обучающийся ясно и аргументировано излагает материал;</li> <li>– присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</li> <li>– обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</li> </ul>
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему;</li> <li>– обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</li> <li>– обучающийся выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности;</li> <li>– обучающийся аргументировано излагает материал;</li> <li>– присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</li> <li>– обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</li> </ul>
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>– не четко излагает его и делает выводы;</li> <li>– содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему;</li> <li>– обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</li> <li>– обучающийся недостаточно точно выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности;</li> <li>– обучающийся аргументировано излагает материал;</li> <li>– присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</li> <li>– обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</li> </ul>
$K \leq 54$	«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>– содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему;</li> <li>– обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</li> <li>– обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности;</li> <li>– обучающийся не может аргументировано излагать материал;</li> <li>– отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</li> <li>– обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</li> </ul>

7.4 Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенций по соответствующему виду и типу практики представлен в таблице 6 (при наличии).

Таблица 6 – Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенций

№ п/п	Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенций	Код компетенции
1	Какие современные проблемы в области стандартизации и управления качеством существуют в настоящее время?	ОПК-1
2	Какие методики решения проблемы в области стандартизации и управления качеством существуют в настоящее время	ОПК-2
3	Какие этапы жизненных циклов продукции были исследованы в процессе анализа продукции?	ОПК-3
4	Какие научно-практические журналы были использованы в исследовании, сборе данных, об продукции?	ОПК-4
5	Знать государственные образовательные стандарты	ОПК-6
6	Какие инструменты анализа и оценки качества объектов, стандартизации и процессов управления качеством	ПК-1
7	Документы технико-экономического обоснования объектов стандартизации и разработка системы стандартов	ПК-2
8	Основные источники сбора данных для технико-экономического обоснования	ПК-3
9	Основные элементы системы стандартизации Российской Федерации	ПК-4

7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций:

– МДО ГУАП. СМК 3.165 «Методические рекомендации о разработке фонда оценочных средств образовательных программ высшего образования»;

– МДО ГУАП. СМК 2.77 «Положение о модульно–рейтинговой системе оценки качества учебной работы обучающихся в ГУАП».

## 8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 8.1 Учебная литература

Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики, приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень учебной литературы

Шифр/URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке
<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=417040">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=417040</a>	Управление качеством: проектирование: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин, Е.Б. Герасимова. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 176 с	
<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=336613">http://znanium.com/bookread2.php?book=336613</a>	Управление качеством: Учебник / Михеева Е.Н., Сероштан М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:Дашков и К, 2017. - 532 с.:	
<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=450883">http://znanium.com/bookread2.php?book=450883</a>	Управление качеством / Агарков А.П. - М.:Дашков и К, 2017. - 208 с.:	
<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=486424">http://znanium.com/bookread2.php?book=486424</a>	Управление качеством: учебное пособие/А.М.Елохов - 2 изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ	

	ИНФРА-М, 2015. - 334 с.	
<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=511977">http://znanium.com/bookread2.php?book=511977</a>	Социальная квалиметрия, оценка качества и стандартизация социальных услуг / Романычев И.С., Стрельникова Н.Н., Топчий Л.В. - М.: Дашков и К, 2018. - 184 с.	
<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=612323">http://znanium.com/bookread2.php?book=612323</a>	Управление качеством: Учебное пособие / Елохов А.М., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 334 с.	
<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=473200">http://znanium.com/bookread2.php?book=473200</a>	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник/ Николаева М. А., Карташова Л. В., 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с.:	

## 8.2 Ресурсы сети «Интернет»

Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики, представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

URL адрес	Наименование
<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=478407">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=478407</a>	Управление качеством: Учебное пособие / В.Е. Магер. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 176 с.
<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=389993">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=389993</a>	Учебное пособие / Ю.Т. Шестопад, В.Д. Дорофеев, Н.Ю. Шестопад, Э.А. Андреева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 331 с.
<a href="http://www.riastk.ru/stq/adetail.php?ID=83224">http://www.riastk.ru/stq/adetail.php?ID=83224</a>	Статья в журнале РИО Стандарты и качество – «Методика оценки технического уровня новшества»
<a href="http://www.opengost.ru/">http://www.opengost.ru/</a>	Портал нормативно-технических документов
<a href="http://www.opengost.ru/">http://www.opengost.ru/</a>	ГОСТ 2.116-84 «ЕСКД. Карта технического уровня и качества продукции». М.: Стандартиформ. 2007. – 17с.
<a href="http://www.opengost.ru/">http://www.opengost.ru/</a>	ГОСТ 16504-81 «Испытания и контроль качества. Продукции. Основные термины и определения». М.: 2009. — 24с.
<a href="http://www.opengost.ru/">http://www.opengost.ru/</a>	РД 50-492-84 «Методика оценки научно-технического уровня асу. Типовые положения». М.: 1985. — 14с.
<a href="http://www.opengost.ru/">http://www.opengost.ru/</a>	ГОСТ 2.101-68 «ЕСКД. Виды изделий». М.: 1971. — 5с.
<a href="http://www.opengost.ru/">http://www.opengost.ru/</a>	ГОСТ 22851-77 «Выбор номенклатуры показателей качества промышленной продукции». М.: 1977. — 10с.
<a href="http://www.opengost.ru/">http://www.opengost.ru/</a>	Р 50-54-8-87 «Методические подходы к классификации, группированию и определению областей применения показателей качества изделий машиностроения и приборостроения». М.: 1987. — 106с.

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО

**ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ  
(ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**

**9.1 Перечень программного обеспечения**

Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики, представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

**9.2 Перечень информационных справочных систем**

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень информационно–справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

**10 МАТЕРИАЛЬНО–ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Описание материально–технической базы, необходимой для проведения практики, представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Материально–техническая база

№ п/п	Наименование материально–технической базы
1	Учебные и научные лаборатории кафедры №
2	Производственные помещения предприятия
3	

Лист внесения изменений в программу практики

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой