

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

ФАКУЛЬТЕТ НАНО- И БИОМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета



С.Б. Вениг

**Программа производственной практики**

**Преддипломная практика**

Направление подготовки бакалавриата  
**27.03.02 Управление качеством**

Профиль подготовки бакалавриата  
**"Системы менеджмента качества инновационных организаций"**

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**заочная**

Саратов,  
2019

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Харитоновна Полина Геннадьевна		30.08.19
Председатель НМК	Вениг Сергей Борисович		30.08.19
Заведующий кафедрой	Михайлов Александр Иванович		30.08.19
Специалист Учебного управления	Вениг Сергей Борисович		30.08.19

## **1. Цели преддипломной практики**

Целью преддипломной практики по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» является систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных научных, технических, экономических и производственных задач и подготовка студента к выполнению выпускной квалификационной работы.

### Задачи преддипломной практики:

- приобретение практических навыков в области исследования элементов системы менеджмента качества и оценки функционирования СМК;
- исследование путей повышения качества продукции (услуг), мероприятий по улучшению качества продукции и оказания услуг
- анализ, синтез и оптимизация процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции;
- исследование реализации процессного подхода в организации, в том числе участие в проектировании процессов;
- организация контроля и проведения испытаний в процессе производства;
- метрологическое обеспечение проектирования, производства, эксплуатации технических изделий и систем;
- исследование и анализ моделей систем качества и обеспечение их эффективного функционирования;
- исследование и анализ статистических методов контроля качества;
- исследование принципов обеспечения и управления качеством продукции и услуг;
- разработка современных методов проектирования систем управления качеством, формирование целей проекта, критериев и показателей достижения целей, построения структуры их взаимосвязей;
- использование информационных технологий и систем автоматизированного проектирования в профессиональной сфере.

## **2. Тип (форма) преддипломной практики**

Преддипломная практика относится к производственным практикам, тип преддипломной практики совпадает с названием практики – преддипломная практика. Способ проведения – стационарная.

## **3. Место преддипломной практики в структуре ООП**

Преддипломная практика относится к блоку Б2 «Практики, в том числе НИР» и проводится у студентов заочной формы обучения факультета нано- и биомедицинских технологий СГУ, обучающимися по направлению 27.03.02

«Управление качеством» (профиль «Системы менеджмента качества инновационных организаций»), в 10 семестре.

Преддипломная практика формирует практические навыки (умения и владения), служит закреплению полученных ранее знаний и является заключительным этапом формирования профессиональных компетенций. Задания на преддипломную практику формируются индивидуально в зависимости от индивидуальной образовательной траектории студента, от потребностей потенциальных работодателей.

Практика базируется на ранее приобретенных знаниях из дисциплин: «Метрология, стандартизация и сертификация», «Методы и средства измерений», «Основы обеспечения качества», «Управление процессами», «Информационные технологии в управлении качеством», «Статистические методы в управлении качеством», «Всеобщее управление качеством», «Средства и методы улучшения качества», «Моделирование производственных и технологических процессов и систем», «Обеспечение надежности процессов и изделий», проводимых в 1-9 семестрах.

Также преддипломная практика опирается на общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные знания, умения и навыки, приобретенные в ходе прохождения технологической практики и практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Преддипломная практика подготавливает студентов к государственной итоговой аттестации и написанию выпускной квалификационной работы.

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики**

В результате прохождения преддипломной практики формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-15, ПК-16:

ПК-1. Способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа.

ПК-2. Способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги.

ПК-4. Способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества.

ПК-15. Способность пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели.

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

В результате прохождения преддипломной практики студент должен:

- знать технологию производственных процессов, экономики, организации и управления производством, стандартизации, сертификации и контроля качества продукции и услуг, мероприятий по выявлению резервов повышения эффективности и производительности труда, современные средства и методы постоянного улучшения деятельности организации, основные возможности управления базами данных;

- уметь применять в своей профессиональной деятельности изученные средства и методы, моделировать производственные ситуации и разрабатывать варианты решений улучшения деятельности, вести организационную работу по внедрению современных концепций в области улучшения деятельности; приобретать знания, используя современные информационные образовательные технологии; разрабатывать методы технического контроля и испытания продукции; поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, умеет использовать для их решения методы изученных им наук;

- владеть принципами разработки и внедрения методов по обеспечению качества процессов, продукции и услуг; принципами автоматизации производственных процессов, и функционирования основных производственных подразделений; принципами функционирования системы управления качеством организации; методами оценки и контроля качества в своей деятельности.

## 5. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часов (4 недели).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля
		Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	
1.	Вводная лекция	2	2				Беседа, дискуссия
2.	Вводная часть практики	42			15	27	Устный опрос, проверка аналитического обзора

3.	Разработка индивидуального задания в соответствии с темой практики	20			10	10	
4.	Решение поставленных производственных (исследовательских) задач	98		54	14	30	Промежуточные отчеты
5.	Составление проекта отчета по практике	54			27	27	Проект отчета, публичная защита
	Итого	216	2	54	66	94	дифференцированный зачет

### Содержание преддипломной практики

*1 этап* – вводная часть практики.

Изучение литературы в конкретной области управления качеством: стандартизация, сертификация, метрология, управление процессами, TQM и пр. Изучение производственных процессов или исследование видов организационной структуры организации. Изучение реестра документации и подробное ознакомление с отдельными категориями документов. Изучение техники безопасности. Проведение аудита документации и т.д. Конкретизация поставленных задач и заполнение дневника практики.

*2 этап* – разработка индивидуального задания в соответствии с темой практики.

Студент составляет план прохождения практики, согласовывает и утверждает его у своего научного руководителя и/или руководителя практики. Задания конкретизируются в зависимости от индивидуальной образовательной траектории студента, от потребностей потенциальных работодателей.

На втором этапе студенты выполняют разработки в соответствии с заданием на преддипломную практику, которое разрабатывается совместно с руководителем практики. Примерные индивидуальные задания:

1. Проекты систем качества конкретных предприятий, производств, научных организаций, учебных учреждений и их факультетов и др.

2. Работы по улучшению конкретных технологических процессов или повышению качества конкретных технологических систем.

3. Работы по снижению затрат на качество конкретных предприятий (организаций) или их структурных подразделений.

4. Проекты по структурированию функции качества (QFD) конкретных объектов или процессов.

5. Работы по регулированию процессов с применением современных статистических методов.

6. Работы по повышению эффективности управления документацией конкретных объектов.

7. Проекты по разработке систем управления качеством контрольных служб.

*3 этап* – решение поставленных производственных (исследовательских) задач.

Изучение поставленной задачи в производственных условиях. Разработка и построение алгоритма решения задачи. Проведение работ согласно построенному алгоритму.

На данном этапе происходит систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по теме практики. Выполнение задач контролируется руководителем практики.

На данном этапе происходит обсуждение вопросов, связанных с анализом и обработкой полученных данных.

*4 этап* – составление проекта отчета по практике.

Студент оформляет отчет о практике в соответствии с общепринятыми требованиями, готовит презентацию результатов проведенного исследования. Защищает отчет по преддипломной практике.

График прохождения практики уточняется руководителем практики в зависимости от конкретных условий прохождения практики.

### **Формы проведения преддипломной практики**

Производственная преддипломная практика проводится в форме лабораторных исследований и самостоятельной работы. Форма проведения преддипломной практики: заводская на предприятиях и в организациях, структурных подразделениях университета. Практика проходит под контролем научного руководителя и/или руководителя структурного подразделения.

### **Место и время проведения преддипломной практики**

Преддипломная практика проводится по месту жительства студентов или по месту работы. Местом выполнения научно-исследовательской работы могут выступать университеты, научно-исследовательские институты, центры, организации, фирмы, внедряющие или поддерживающие систему менеджмента качества

Время прохождения практики – 4 недели в 10 семестре.

### **Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Аттестация (дифференцированный зачет) по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, отзыва руководителя практики.

Итоги преддипломной практики подводятся на собеседовании или в процессе публичной защиты. Дифференцированный зачёт по практике принимает комиссия, состав которой определяет заведующий кафедрой. По итогу дифференцированного зачета выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

## **6. Образовательные технологии, используемые на преддипломной практике**

При прохождении преддипломной практики используются следующие технологии:

- чтение вводных лекций и лекций по технике безопасности и охране труда;
- лабораторные индивидуальные занятия;
- практико-ориентированные занятия в компьютерном классе;
- самостоятельная внеаудиторная работа;
- беседа-дискуссия в рамках научной группы;
- встречи с известными специалистами и экспертами, проведение круглого стола на тему практики;
- экскурсии, мастер-классы, обзорные лекции по направлениям научно-исследовательской работы лабораторий;
- проведение обзора научно-технической литературы и сравнительного анализа при подготовке отчета по практике по выбранному направлению.

При проведении занятий используется ПК, мультимедийный проектор, оборудование специализированных аналитических и технологических лабораторий.

### **Условия обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:**

- предоставление инвалидам по зрению или слабовидящим возможностей использовать крупноформатные наглядные материалы;
- организация коллективных занятий в студенческих группах с целью оказания помощи в получении информации инвалидам и лицам с ограниченными возможностями по здоровью;
- проведение индивидуальных коррекционных консультаций для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- использование индивидуальных графиков прохождения практики;
- использование дистанционных образовательных технологий.

## 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов проводится в течение всего периода прохождения преддипломной практики и заключается в чтении и изучении литературы по теме практики, выполнении заданий руководителя практики по изучению отдельных теоретических вопросов, а также теории методов, используемых при проведении исследования, работе в компьютерном классе или в библиотеке, составлении промежуточных или итоговых отчетов, подготовке презентаций, научных публикаций и пр.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации определяются научным темой конкретного исследования и индивидуальным планом прохождения практики, конкретизируются руководителем практики.

## 8. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности в семестре.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
10	5	25	20	20	0	0	30	100

### Программа оценивания учебной деятельности студента

#### 10 семестр

##### *Лекции*

Посещаемость, активность на лекции, участия в дискуссии – от 0 до 5 баллов.

##### *Лабораторные занятия*

Самостоятельность при выполнении, правильность и обоснованность выполнения работ, объем выполненных работ, предоставление промежуточных отчетов – от 0 до 25 баллов.

##### *Практические занятия*

Посещаемость, участие в дискуссиях и обсуждении результатов, представление аналитического обзора – от 0 до 20 баллов.



### ***Самостоятельная работа***

Самостоятельное изучение тем по заданию руководителя, систематизация и анализ результатов, проведение литературного обзора - от 0 до 10 баллов.

Оформление отчета и подготовка презентации - от 0 до 10 баллов.

### ***Автоматизированное тестирование***

Не предусмотрено.

### ***Другие виды учебной деятельности:***

Не предусмотрено.

### ***Промежуточная аттестация***

При проведении промежуточной аттестации:

ответ на «отлично» оценивается от 27 до 30 баллов;

ответ на «хорошо» оценивается от 20 до 26 баллов;

ответ на «удовлетворительно» оценивается от 11 до 19 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» оценивается от 0 до 10 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента по производственной практике «Преддипломная практика» при проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта составляет 100 баллов.

Пересчет полученной студентом суммы баллов по практике в оценку (дифференцированный зачёт) осуществляется в соответствии с таблицей 2, при этом, если на публичной защите был дан ответ на «неудовлетворительно», то получение дифференцированного зачета по преддипломной практике возможно только после проведения повторной защиты:

Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов по по производственной практике «Преддипломная практика» в оценку (дифференцированный зачёт).

86-100 баллов	«отлично»
75-85 баллов	«хорошо»
60-74 баллов	«удовлетворительно»
0-59 баллов	«неудовлетворительно»

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

### а) основная литература:

1. Деева В.А. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Деева В.А., Кобиашвили Н.А., Кобулов Б.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Юриспруденция, 2012.— 102 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8057>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / Николаев М. И. Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. 87 с. Б. ц. Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks
3. Статистические методы в управлении качеством продукции [Text] / Ефимов В.В., Барт Т.В. - Москва : КноРус, 2016. - 234 с. - ISBN 978-5-406-04977- : Б. ц. – Режим доступа: <http://www.book.ru/book/918797>

### б) дополнительная литература:

1. Средства и методы управления качеством [Text] / Ефимов В.В. - Москва : КноРус, 2015. - 225 с. - ISBN 978-5-406-04329-5 : Б. ц. – Режим доступа: <http://www.book.ru/book/916585>
2. Средства и методы управления качеством [Текст] : Учебное пособие / Леонид Викторович Виноградов, Виктор Павлович Семенов, Василий Сергеевич Бурьлов. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 220 с. - ISBN 978-5-16-005584-8 : Б. ц. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=346176>
3. Управление качеством [Текст] : учебное пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро. 8е изд., стер. Москва : ОмегаЛ, 2011. 399, [1] с. : рис., табл. (Высшая школа менеджмента). Библиогр. в конце глав. ISBN 9785 370017049 (в пер.) (20 экз.)

### в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Зональная научная библиотека им. В.А.Артисевич Саратовского государственного университета им.Н.Г.Чернышевского. – Режим доступа: <http://library.sgu.ru/>
2. Каталог образовательных Интернет-ресурсов. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/>
3. Система «Гарант»,
4. Система «Консультант+»
5. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). – Режим доступа: [www.gost.ru](http://www.gost.ru)

4. Система «Консультант+»
5. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). – Режим доступа: [www.gost.ru](http://www.gost.ru)
6. Курс по Matlab на образовательном интернет-портале **Coursera.org** . – Режим доступа: <https://www.coursera.org/course/matlab>
8. Антивирус Касперского 6.0 для Windows Workstations
7. Каталог образовательных Интернет-ресурсов. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/>

### **10. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики**

При проведении лекционных, лабораторных и практических занятий и проведения защиты отчета по практике используется мультимедийное оборудование, а также персональные компьютеры и принтеры. Материально-техническое обеспечение специальным оборудованием (если оно предусмотрено индивидуальным планом прохождения практики) обеспечивается организацией по месту жительства (работы) студента и описывается в отчете по практике.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 27.03.02 «Управление качеством» и профилем подготовки «Системы менеджмента качества инновационных организаций».

Автор:

ассистент кафедры материаловедения, технологии и управления качеством

 Харитоновна П.Г.

Программа одобрена на заседании кафедры материаловедения, технологии и управления качеством от 12.09.2016 г., протокол № 2.

Подписи:

Зав. кафедрой материаловедения, технологии и управления качеством,  
профессор

 С.Б. Вениг

Декан факультета нано- и биомедицинских  
технологий, профессор

 С.Б. Вениг