

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Институт физики

УТВЕРЖДАЮ
Директор института физики


" 24 " _____ 2021 г.

Программа производственной практики

Производственная технологическая практика

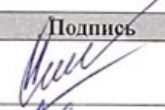
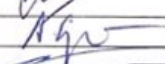
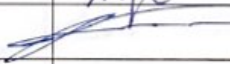
Направление подготовки бакалавриата
27.03.02 «Управление качеством»

Профиль подготовки бакалавриата
«Системы менеджмента качества инновационных организаций»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная

Саратов,
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Синев И.В.		20.09.21г.
Председатель НМК	Скрипаль Ан.В.		20.09.21г.
Заведующий кафедрой	Вениг С.Б.		20.09.21г.
Специалист Учебного управления			

1. Цели производственной практики

Целью технологической (производственно-технологической) практики является получение профессиональных умений и навыков, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Цель достигается в результате выполнения практических заданий на рабочем месте в профильном предприятии.

Практика проводится на промышленных предприятиях, в государственных и муниципальных учреждениях, в образовательных учреждениях, в крупных сетевых предприятиях торговли и т.п. При этом рабочее место для прохождения практики должно быть непосредственно связано с будущей профессиональной деятельностью студентов, например, служба качества, отдел по управлению качеством, лаборатория технического контроля и т.п.

2. Тип (форма) производственной практики и способ ее проведения

Практика соответствует основному типу практики, установленному ФГОС - технологическая (производственно-технологическая) практика. Способ проведения – стационарная.

3. Место производственной практики в структуре ООП

Технологическая (производственно-технологическая) практика относится к обязательной части Блока 2 «Практика» и проводится у студентов очной формы обучения института физики СГУ, обучающихся по профилю «Системы менеджмента качества инновационных организаций» направления 27.03.02 «Управление качеством», после 6 учебного семестра в течение 4 недель.

Успешное прохождение практики основывается на знаниях, умениях и навыках полученных при освоении следующих дисциплин: «Физические основы измерений», «Введение в специальность», «Язык делового общения», «Стандартизация и сертификация», «Основы материаловедения», «Современные инструменты контроля высокотехнологичного производства», «Основы обеспечения качества», «Обеспечение надежности процессов и изделий», «Основы квалитметрии», «Анализ и оптимизация производственных систем и процессов», «Испытания материалов и изделий на надежность», «Метрология и средства измерений», «Основы автоматизации решения инженерных задач», «Виды испытаний материалов и изделий на соответствие технической документации», и логически развивает полученные знания, умения и навыки путем их практического применения.

4. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за	<ul style="list-style-type: none">• <u>знать</u> круг задач в рамках своей профессиональной деятельности;• <u>уметь</u> формулировать задачи для достижения поставленной цели в рамках своей профессиональной деятельности;• <u>владеть</u> навыками создания отчетов и их публичной защиты.

	<p>установленное время</p> <p>УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>	
<p>ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики</p>	<p>ОПК-1.1. Обладает базовыми знаниями в естественно-научной области, необходимыми для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-1.2. Аргументированно применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера.</p> <p>ОПК-1.3 Обрабатывает и анализирует полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов и проведения диагностики</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>знать</u> методы обработки экспериментальных данных и их анализа; • <u>уметь</u> применять знания в естественно-научной области для решения профессиональных задач; • <u>владеть</u> навыками применения фундаментальных знаний на практике.
<p>ОПК-3 - Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач решения базовых задач управления качеством в технических системах с применением фундаментальных знаний</p> <p>ОПК-3.2. Готов к совершенствованию профессиональной деятельности с привлечением теоретических положений математики, физики, техники и технологии</p> <p>ОПК-3.3. Применяет фундаментальные знания и современные технологии при решении базовых задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>знать</u> принципы, методы и средства решения стандартных задач решения базовых задач управления качеством в технических системах с применением фундаментальных знаний; • <u>уметь</u> применять фундаментальные знания и современные технологии при решении базовых задач профессиональной деятельности; • <u>владеть</u> навыками применения фундаментальных знаний на практике.
<p>ОПК-5 - Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</p>	<p>ОПК-5.1. Применяет методологию научно-технического-творчества для решения задач развития науки, техники и технологии</p> <p>ОПК-5.2. Решает задачи управления качеством с применением современных научно-технических разработок и учетом правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</p> <p>ОПК-5.3. Знает основы патентования и нормативные документы по правовой защите интеллектуальной собственности</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>знать</u> основы патентования и нормативные документы по правовой защите интеллектуальной собственности; • <u>уметь</u> решать задачи управления качеством с применением современных научно-технических разработок и учетом правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности; • <u>владеть</u> навыками применения современных научно-технических разработок и учетом правового

		го регулирования в сфере интеллектуальной собственности.
ОПК-11 Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества	<p>ОПК-11.1. Разрабатывает техническую документацию в области управления качеством.</p> <p>ОПК-11.2. Применяет цифровые технологии для оформления технической документации в области управления качеством в электронном виде</p> <p>ОПК-11.3. Использует государственные стандарты и нормативные документы в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-11.4. Применяет принципы стандартизации и сертификации при разработке технической документации в области управления качеством</p> <p>ОПК-11.5. Учитывает и применяет принципы и инструменты метрологии и метрологии при разработке технической документации</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>знать</u> принципы стандартизации и сертификации при разработке технической документации в области управления качеством; • <u>уметь</u> применять цифровые технологии для оформления технической документации в области управления качеством в электронном виде; • <u>владеть</u> применением принципов и инструментов метрологии и метрологии при разработке технической документации.

5. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	1 этап. Ознакомление со структурой предприятия, инструктаж.	8	<i>Опрос</i>
	2 этап. Составление и обсуждение индивидуального плана прохождения практики	8	<i>Индивидуальный план</i>
3	3 этап. Выполнение заданий.	152	<i>Письменные промежуточные отчеты, протоколы измерений</i>
4	4 этап. Обработка и анализ полученных результатов	32	<i>Письменные промежуточные отчеты</i>
5	5 этап. Оформление отчета, подготовка доклада.	16	<i>Проект отчета, публичная защита</i>
	Итого – 216 часов	216	Зачет с оценкой (в 7 семестре)

Содержание учебной ознакомительной практики

1 этап - Ознакомление со структурой предприятия, инструктаж.

Студент прослушивает лекцию о предприятии, роде его деятельности, планируемых заданиях, режиме работы и труда. Студент проходит необходимый инструктаж для допуска к выполнению работ на предприятии.

2 этап – составление индивидуального плана прохождения практики совместно с руководителем практики.

Студент составляет индивидуальный план прохождения практики, согласовывает и утверждает его с руководителем практики от предприятия.

3 этап – Выполнение заданий.

На этом этапе студент выполняет порученную ему работу, в ходе которой собирает необходимый для составления отчета материал в соответствии с индивидуальным планом прохождения практики.

4 этап. Обработка и анализ полученных результатов

На данном этапе планируется обсуждение вопросов, связанных с анализом и обработкой полученных при выполнении заданий данных. Определяется достаточность полученных данных, ликвидируются выявленные пробелы при получении необходимых для составления отчета материалов.

5 этап. Оформление отчета

Студент оформляет отчет о практике в соответствии с общепринятыми требованиями, готовит доклад - презентацию. Публично защищает отчет по практике.

Формы проведения производственной практики

Технологическая (производственно-технологическая) практика проводится в форме заводской практики.

Место и время проведения производственной практики

Технологическая (производственно-технологическая) практика проводится в отделах качества, службах управления качеством, лабораториях технического контроля и т.д. различных предприятий г. Саратов и Саратовской области. Сроки проведения практики - после окончания летней экзаменационной сессии 6 семестра в течение 4 недель.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики).

Аттестация (дифференцированный зачет) по итогам технологической (производственно-технологической) практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчёта в письменной форме, проводится его публичная защита. Также студент предоставляет отзыв руководителя практики. По результатам защиты отчёта в зимнюю сессию 7 семестра выставляется зачёт с оценкой.

6. Образовательные технологии, используемые на производственной практике.

При проведении технологической (производственно-технологической) практика используются следующие образовательные технологии:

- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение;
- технология персонифицированного обучения.

Условия прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Технологическая (производственно-технологическая) практика для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест и способов прохождения практики для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности, а также рекомендованных условий и

видов труда. В таком случае структура практики адаптируются под конкретные ограничения возможностей здоровья обучающегося и отражается в индивидуальном задании на практику.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

Самостоятельная работа студентов при прохождении технологической (производственно-технологической) практики проводится в течение всего периода практики и заключается в изучении литературы, поиске информации в Интернете, подготовке к практическим занятиям, подготовке отчета по практике

Контрольные вопросы для проведения текущей аттестации (примерные, уточняются на основе индивидуального плана на практику)

1. Система менеджмента качества предприятия.
2. Система стандартов в области менеджмента качества предприятия.
3. Аудит системы менеджмента качества предприятия.
4. Инструменты качества.
5. Бережливое производство.
6. Отраслевые стандарты в области систем менеджмента качества.
7. Прием и контроль качества сырья.
8. Межоперационный контроль качества.
9. Выходной контроль качества продукции.
10. Технические средства контроля качества.
11. Работа с претензиями потребителя.

8. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.2 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

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
6	0	0	40	30	0	0	0	70
7	0	0	0	0	0	0	30	30
Итого	0	0	40	30	0	0	30	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

6 семестр

Лекции

Не предусмотрены.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия - от 0 до 30 баллов

Выполнение индивидуальных заданий в ходе прохождения практики.

Самостоятельная работа - от 0 до 40 баллов

Проработка тем, данных для самостоятельного изучения.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрены

Промежуточная аттестация

Не предусмотрена

7 семестр**Лекции**

Не предусмотрены.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия

Не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Не предусмотрены.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрено.

Промежуточная аттестация (зачёт с оценкой) - от 0 до 30 баллов

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчёта по практике. При этом учитывается качество оформления отчёта, выступление студента на защите и ответы на задаваемые вопросы.

При проведении промежуточной аттестации

защита на «отлично» / зачтено оценивается от 21 до 30 баллов

защита на «хорошо» / зачтено оценивается от 11 до 20 баллов

защита на «удовлетворительно» / зачтено оценивается от 6 до 10 баллов

защита на «неудовлетворительно» / не зачтено оценивается от 0 до 5 баллов

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 6 и 7 семестры по производственной практике «Технологическая (производственно-технологическая) практика» составляет 100 баллов.


Таблица 2.2 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по производственной практике «Технологическая (производственно-технологическая) практика» за 7 семестр в оценку (зачет с оценкой).

86 - 100 баллов	«отлично» «зачтено»
70-85 баллов	«хорошо» «зачтено»
50 - 69 балла	«удовлетворительно» «зачтено»
0 - 49 баллов	«не удовлетворительно» «не зачтено»

Текущие индивидуально набранные студентами баллы доводятся до их сведения 2 раза за практику: в конце 2 и 4 недель практики.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) литература:

1. Басовский, Л. Е. Управление качеством : учебник / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 231 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015607-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043110>. – Режим доступа: по подписке.
2. Бородачёв, С. М. Статистические методы в управлении качеством: Учебное пособие / Бородачёв С.М., - 2-е изд., стер. - Москва :Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 86 с. ISBN 978-5-9765-3047-8. - Текст : электронный. - ЭБС IPRSMART.
3. Агарков, А. П. Управление качеством : учебник для бакалавров / А. П. Агарков. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2020. - 204 с. - ISBN 978-5-394-03767-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091808>. – Режим доступа: по подписке.
4. Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции : учебник / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К, 2020. – 335 с. – ISBN 978-5-394-03562-3. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/110926.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Ефимов, В.В., Средства и методы управления качеством : учебное пособие / В.В. Ефимов. – Москва : КноРус, 2020. – 225 с. – ISBN 978-5-406-07452-7. – URL:<https://book.ru/book/932680>. – Текст : электронный. 

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Microsoft Windows XP Professional, Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 8 – лицензия № 61137891 от 09.11.2012 2).
2. Microsoft Office профессиональный 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, InfoPath, Publisher) – лицензия № 42226296.
3. <http://library.sgu.ru/> – Зональная научная библиотека им. В.А. Артисевич Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского.

10. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Материально-техническое обеспечение практики обеспечивается оснащением предприятий, в которых студенты проходят практику. Условия прохождения практики и материально-техническая база практики оговариваются в двустороннем договоре на практику.

Одним из требований к материально-техническому обеспечению практики является требование наличия современного технологического и аналитического оборудования. Также используется мультимедийное оборудование, а также персональные компьютеры и принтеры

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

Авторы:

доцент кафедры материаловедения, технологии и управления качеством,
к.ф.-м.н., доцент Синёв И.В.

Программа разработана в 2021 г. и одобрена на заседании кафедры материаловедения, технологии и управления качеством от 20.09.2021г., протокол № 2