

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.И. Никифорова

« 3 » 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ПДП ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

Специальность 27.02.04 «Автоматические системы управления»

Квалификация выпускника ТЕХНИК

Форма обучения очная

Факультет ПФ

Кафедра Информационных систем и технологий

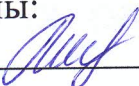
Курс 2, семестр 4

Нижекамск, 2023 г.

Программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 27.02.04 Автоматические системы управления на основании учебного плана набора обучающихся 2023 г.

Разработчик программы:

доцент



Н.В. Лежнева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСТ, протокол от 29.03.2023 г. № 7

Зав. кафедрой



(подпись)

Н.В. Лежнева

1. Цель, вид практики, способ и форма ее проведения

Целями преддипломной практики являются закрепление знаний, умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов; получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Стандартом предусмотрена защита выпускной квалификационной работы, поэтому обязательно проводится преддипломная практика.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Практика проводится дискретно – по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения преддипломной практики.

2. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика относится к обязательной части основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена ПМ Профессиональные модули.

Полученные в ходе прохождения производственной практики знания, навыки, умения являются базой для выполнения выпускной квалификационной работы. Для успешного освоения программы практики обучающийся должен освоить материал предшествующих дисциплин.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате прохождения преддипломной практики техник по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления должен обладать следующими компетенциями:

Техник должен обладать *общими компетенциями*, включающими в себя способность:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Техник должен обладать *профессиональными компетенциями*, включающими в себя способность:

ПК 1.1 Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов,

ПК 1.2 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами,

ПК 1.3 Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании;

ПК 1.4 Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 1.5 Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 2.1 Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса;

ПК 2.2 Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации;

ПК 2.3 Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления;

ПК 3.1 Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления;

ПК 3.2 Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 3.3 Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 3.4 Консультировать пользователей автоматических систем управления.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) *Знать:*

- а) сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- б) методы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода;
- в) современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности;
- г) принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности;
- д) общие принципы функционирования электронного оборудования и систем автоматического управления;
- е) общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ);
- ж) основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;
- з) способы наладки и технологии выполнения наладки контрольно-измерительных приборов;
- и) принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами, типовые системы автоматического регулирования технологических процессов;
- к) основные этапы ремонтных работ;
- л) методы и средства контроля качества ремонтных работ;
- м) систему автоматической противоаварийной защиты, применяемой на производстве; нормы трудозатрат при выполнении настройки и ремонта оборудования;
- н) состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов;
- о) обязательные к применению нормативы охраны труда и технологической безопасности.

2) *Уметь:*

- а) принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение;
- б) выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации под задачи производства и аргументировать свой выбор;
- в) осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления;
- г) выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления

- д) производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации;
- е) анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации;
- ж) производить планово-предупредительный ремонт
- з) ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
- и) самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- к) снимать показания приборов и оценивать их работоспособность;
- л) определять и устранять причины отказа электронного оборудования и систем автоматического управления;
- м) обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики.

3) Владеть:

- а) навыками выработки стратегии действий по решению проблемных ситуаций в профессиональной сфере;
- б) навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;
- в) навыками управления собственной профессиональной деятельностью, основанной на адаптации к мобильному рынку труда, индивидуальной стратегии профессионально-личностного развития в течение всей жизни;
- г) навыками организации и выполнения различных видов монтажа;
- д) навыками контроля и анализа функционирования параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации;
- е) навыками технического обслуживания и ремонта электронного оборудования и систем автоматического управления.

4. Время проведения преддипломной практики

Объем практики – 4 зач. ед., продолжительность – 4 недели или 144 ак. час. Практика проводится для студентов очной формы обучения в 6-м семестре.

5. Содержание практики

Руководитель практики составляет рабочий график (план) проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики.

Преддипломная практика может проходить или на производстве, или на базе лабораторий кафедры ИСТ.

Программа практики может состоять из этапов, приведенных в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов		Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап.	Производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности. ознакомление с заданием практики	1 день	Отчет по практике
2	Основной этап	Выполнение работы в соответствии индивидуальным заданием	20 дней	Отчет по практике
3	Завершающий этап	Обработка и анализ полученных данных по индивидуальной теме. Систематизация материала. Оформление отчёта	7 дней	Отчет по практике
				Диф. зачет

6. Формы отчетности по преддипломной практике

По итогам прохождения преддипломной практики обучающийся подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на практику (Приложение №1);
- отчет по практике (Приложение № 2);
- дневник по практике (Приложение № 3);
- отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4);
- путевку нахождение практики (Приложение №5).

Обучающиеся прикрепляются к руководителю практики кафедры ИСТ. Руководитель практики осуществляет консультирование в ходе ее прохождения. Итоги практики оформляются студентом в виде отчета по практике, который должен содержать описание выполненного индивидуального задания применительно к условиям конкретного предприятия, организации или их структурных подразделений. Схемы, графики, рисунки, выполненные с помощью компьютерной графики, и дополнительные материалы (инструкции, документы и т.п.) помещаются в приложение.

Отчет оформляется на листах стандартного формата А4 (210 x 297 мм). Каждый лист должен иметь поля: верхнее, нижнее, левое и правое – 25 мм. Отчет должен быть набран на компьютере, используя шрифт типа Times New Roman, размером шрифта 14 и междустрочным интервалом в 1,5 строки. Номера страниц отчета, включая приложения, проставляются арабскими цифрами в верхнем правом углу.

К отчету должны быть приложены: индивидуальное задание на практику, отзыв руководителя практики, дневник по практике. Все документы должны быть подписаны руководителем практики. По результатам проделанной работы выставляется оценка по практике.

Примерная структура отчета:

1. Введение (должны быть изложены цели и задачи практики).
2. Характеристика оборудования и обоснование автоматизации.
3. Разработка структуры системы автоматического управления.
4. Разработка электрической схемы. Подбор основного оборудования.
5. Техника безопасности при работе с электронным оборудованием или системой автоматического управления.
6. Заключение (выводы о проделанной работе).

Аттестация обучающихся по результатам практики проходит в виде защиты отчета в форме устного выступления обучающегося. Производственная практика (по профилю специальности) оценивается с соответствующей оценкой только после устной защиты отчета. При защите отчета по практике учитывается объем выполнения программы практики, правильность и аккуратность оформления документов, содержание отзыва; правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

В процессе защиты выявляется:

- качественный уровень прохождения практики;
- инициативность студента, проявленная в период прохождения практики, высказанные им предложения по улучшению работы учреждения.

Отчет, который руководитель практики признал неудовлетворительным, возвращается студенту для переработки с учетом высказанных в отзыве замечаний. Зачет по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Итоги прохождения практики отображаются в: отчете о прохождении практики; зачетной ведомости; зачетной книжке.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по преддипломной практике

Преддипломная практика проводится в соответствии с учебным планом и аттестуются преподавателем по системе дифференцированного зачета.

Срок аттестации в течение первой недели после окончания практики у руководителя практики от института.

На основании «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО «КНИТУ» при оценке результатов деятельности студентов в рамках программы учебной практики используется рейтинговая система.

Дифференцированный зачет по производственной практики (по профилю специальности) выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-балльной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 60 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-балльной шкалы в 4-х балльную:

- от 87 до 100 баллов – «отлично»
- от 73 до 86 баллов – «хорошо»
- от 60 до 72 баллов – «удовлетворительно»
- 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

На основании отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

8.1 Основная литература

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Графкина, М. В. Охрана труда : учебное пособие / М. В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 298 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-430-4. - Текст : электронный. Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/product/1096998	ЭБС «Znanium» https://znanium.ru/catalog/product/1096998 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов НХТИ
2. Молдабаева, М.Н. Контрольно-измерительные приборы и основы автоматизации: учеб. пособие / М. Н. Молдабаева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 332 с. - ISBN 978-5-9729-0327-6. - Текст: электронный. Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1048719	ЭБС «Znanium» https://znanium.com/catalog/product/1048719 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов НХТИ
3. Пашкевич, Л. Н. Ремонт и обслуживание электрооборудования. Средства контроля : учебное пособие / Л. Н. Пашкевич. - Минск : РИПО, 2015. - 32 с. - ISBN 978-985-503-491-0. - Текст : электронный. Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/948783	ЭБС «Znanium» https://znanium.com/catalog/product/948783 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов НХТИ

8.2. Дополнительная литература

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В. И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 203 с. : ил. - ISBN 978-5-16-015510-4. - Текст: электронный. Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1039250	ЭБС «Znanium» https://znanium.com/catalog/product/1039250 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов НХТИ
2. Семакина, О.К. Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования отрасли : учеб. пособие / О.К. Семакина ; Томский политехнический университет. - Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2018. - 184 с. -	ЭБС «Znanium» https://znanium.com/catalog/product/1043848 Доступ из любой точки Интернет после

ISBN 978-5-4387-0812-4. - Текст: электронный. Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1760790	регистрации с IP-адресов НХТИ
3. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры : учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгальчев, В.П. Мельников. — Москва КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 360 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-06-6. - Текст: электронный. Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/product/1860128	ЭБС «Znanium» https://znanium.ru/catalog/product/1860128 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов НХТИ
4. Богуцкий, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 356 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015996-6. - Текст: электронный. Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1074211	ЭБС «Znanium» https://znanium.com/catalog/product/1074211 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов НХТИ
5. Мещерякова, В. Б. Металлорежущие станки с ЧПУ: учебное пособие/ В.Б. Мещерякова, В.С. Стародубов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013968-5. - Текст: электронный Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1225045	ЭБС «Znanium» https://znanium.com/catalog/product/1225045 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов НХТИ

8.3. Электронные источники информации

1. ЭБС «Znanium» – Режим доступа: <http://znanium.com>

8.4. Дополнительные электронные источники информации

1. Журнал «Автоматика и телемеханика». Сайт журнала «Автоматика и телемеханика». – Доступ свободный: http://www.mathnet.ru/php/journal.phtml?jrnid=at&option_lang=rus.
2. Журнал «Автоматизация в промышленности». Сайт журнала «Автоматизация в промышленности». – Доступ свободный: <http://www.avtprom.ru/>
3. Журнал «Информатизация и Системы Управления в Промышленности». Сайт журнала «Информатизация и Системы Управления в Промышленности». – Доступ свободный: <https://isup.ru/journals/>
4. Журнал «Автоматизация. Современные технологии». Сайт журнала «Автоматизация. Современные технологии». – Доступ свободный: <http://www.mashin.ru>

Согласовано:

зав. отделом по библиотечному обслуживанию



В.Я. Тарасова

9. Материально-техническое обеспечение практики

Во время прохождения преддипломной практики обучающийся использует современную аппаратуру, средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, программы и пр.), которые находятся в соответствующей организации (учреждении, предприятии) или на кафедрах, в лабораториях НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ».

№ кабинета, название	Перечень основного оборудования в учебных кабинетах
100 «Лаборатория измерительной техники»	Комплект технического оснащения, учебного и лабораторного оборудования: доска, стенд учебный–измерительные приборы давления, расхода, температуры ИПД РТ-01, стенд по изучению пружинных манометров, стенд для измерения температуры и поверки

	датчиков температуры, стенд для измерения уровня методом переменного перепада давления, стенд для измерения ДВК «Щит-2», датчик хроматографа «Нефтехим», экспонат преобразователь размерности давлений «Сапфир-22М-ДД», «ПИТ-ТП». Мебель: стулья, столы, скамейки.
102 «Лаборатория автоматического управления»	Комплект технического оснащения, учебного и лабораторного оборудования: персональные компьютеры с необходимым обеспечением, доска, схемы и стенды для проведения лабораторных практикумов, система управления ADVANT AC 460, стенд для моделирования процессов регулирования. Мебель: стулья, столы, скамейки
115 «Лаборатория технических средств обучения»	Комплект технического оснащения, учебного и лабораторного оборудования: персональные компьютеры с необходимым обеспечением и выходом в Internet, проектор, интерактивная доска, доска аудиторная, сетевой коммутатор. Мебель: стулья, столы. Программное обеспечение: Windows 10 Pro, Microsoft Office, Антивирус Касперского.
110 «Лаборатория электронной техники»	Комплект технического оснащения, учебного и лабораторного оборудования: персональные компьютеры с необходимым обеспечением, проектор, экран, доска, станция инженера и оператора, пилотная установка ректификации, демонстрационные стенды. Мебель: стулья, столы, скамейки. Программное обеспечение: Windows 7, Microsoft Office, Антивирус Касперского
111 Кабинет для самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций	Комплект технического оснащения, учебного и лабораторного оборудования: доска. Мебель: стулья, столы, скамейки.
201 «Лаборатория конструирования, производства и обеспечения работоспособности специализированных изделий и систем»	Комплект технического оснащения, учебного и лабораторного оборудования: схемы и стенды для проведения лабораторных практикумов, набор учебно-наглядных пособий. Мебель: стулья, столы.
209а «Лаборатория вычислительной техники»	Комплект технического оснащения, учебного и лабораторного оборудования: персональные компьютеры с необходимым обеспечением и выходом в Internet, экран. Мебель: стулья, столы. Программное обеспечение: Windows 10, Microsoft Office, Антивирус Касперского.
209 б «Лаборатория автоматического управления»	Комплект технического оснащения, учебного и лабораторного оборудования: персональные компьютеры с необходимым обеспечением и выходом в Internet, доска. Мебель: стулья, столы, скамейки. Программное обеспечение: Windows 10, Microsoft Office,

	Антивирус Касперского
228 «Лаборатория электротехники»	Комплект технического оснащения, учебного и лабораторного оборудования: персональные компьютеры с необходимым обеспечением и выходом в Internet, проектор. Мебель: стулья, столы. Программное обеспечение: Windows 10 Pro, Microsoft Office, Антивирус Касперского.
Электронный читальный зал (кабинет для самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций)	Оснащение помещения: столы; стулья; персональные компьютеры с необходимым обеспечением и выходом в Internet, принтер, сканер, ксерокс.

10. Образовательные технологии

Занятий, проводимых в интерактивных формах, для преддипломной практики учебным планом не предусмотрено.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации
по ПДП ПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

27.02.04 Автоматические системы управления


(код и наименование специальности)

квалификация -техник

форма обучения –очная

Составитель ФОС:

доцент



Н.В. Лежнева

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры Информационных систем и технологий, реализующей подготовку основной образовательной программы протокол от 29.03.2023 г. № 7

Зав. кафедрой

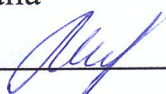


Н.В. Лежнева

Эксперт:

Руководитель ППСЗ, разработчик учебного плана

к.т.н, доцент каф. ИСТ



Н.В. Лежнева

Перечень компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения дисциплины

общими:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональными:

ПК 1.1 Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов,

ПК 1.2 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами,

ПК 1.3 Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании;

ПК 1.4 Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 1.5 Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 2.1 Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса;

ПК 2.2 Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации;

ПК 2.3 Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления;

ПК 3.1 Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления;

ПК 3.2 Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 3.3 Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления;

ПК 3.4 Консультировать пользователей автоматических систем управления.

Формируемые компетенции	Этапы формирования в процессе освоения практики	Оценочное средство
ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.1- ПК 2.3, ПК 3.1- ПК 3.4	- основной этап	Отчет по практике
ОК 01-ОК 06, ОК 09	- подготовительный - основной этап	Отчет по практике

	- заключительный этап	
--	-----------------------	--

Перечень оценочных средств

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов (базовый уровень)</i>	<i>Max, баллов (повышенный уровень)</i>
Отчет по практике	1	60	100
Итого:		60	100

Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах:	Словесное выражение	Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:
			зачет с оценкой
5	87 - 100	Отлично (зачтено)	Оценка «отлично» выставляется студенту, если содержание практики освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий
4	74 - 86	Хорошо (зачтено)	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если содержание практики освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
3	60 - 73	Удовлетворительно (зачтено)	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если содержание практики освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
2	Ниже 60	Неудовлетворительно (незачтено)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному

Примерный перечень оценочных средств

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчет по практике	Это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения учебных и	Структура отчета

	<p>производственных практик. Отчеты по учебным практикам могут составляться коллективно с обозначением участия каждого студента в написании отчета. Отчеты по производственным практикам готовятся индивидуально.</p> <p>Цель отчета – осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные студентом в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики. Отчеты студентов по практикам позволяют кафедре создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в образовательный процесс.</p>	
--	--	--

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

_____ (название факультета)

Кафедра _____

Срок практики _____

НА ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПРАКТИКУ

Студента _____ (Ф.И.О.)

Тема _____

Зав. каф. _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

Задание принял _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от организации

Ф.И.О., должность, организация, подпись

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

_____ (название факультета)

Кафедра _____

ОТЧЕТ

по _____ практике

_____ (название предприятия, организации, учреждения)

на тему _____

Выполнил студент _____
(Фамилия И.О., подпись)

Руководитель практики
от предприятия, _____
организации, (Фамилия И.О., подпись)
учреждения

Руководитель практики
от кафедры _____
(Фамилия И.О., подпись)

Нижекамск _____ г

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

ДНЕВНИК

ПО _____ ПРАКТИКЕ

Студента _____
(название института, факультета)

специальности _____ группы _____

(Ф.И.О.)

Нижекамск _____ г.

УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА

ДАТА	ВРЕМЯ	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Проверил руководитель практики
от предприятия
(организации, учреждения)**

_____ (Ф.И.О., должность)

Подпись _____

М.П.

Дата _____

Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

П У Т Е В К А

на _____ практику

_____ (тип практики)

Студент(ка) _____ гр. № _____

Факультета _____

Направления/профиля _____

В соответствии с договором № _____ от _____ 20__ г.

Направляется для прохождения _____ практики

с _____ по _____

в _____

(наименование предприятия)

М. П.

Декан

Заведующий кафедрой

(Подпись)

(Подпись)

Прибыл на практику

_____ 20__ г.

М.П. _____

Выбыл с практики

_____ 20__ г.

М.П. _____

Инструктаж на рабочем месте проведен _____ 20__ г.

(подпись должностного лица, проводившего инструктаж)

Отзыв о работе практиканта _____

Оценка по практике _____

**Руководитель практики
от предприятия**

(подпись)

**Руководитель практики
от кафедры**

(подпись)