

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Заболотный, Глеб Иванович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 02.09.2019
Уникальный программный ключ:
476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала ФГБОУ ВО
"СамГТУ" в г. Новокуйбышевске

_____ / Г.И. Заболотни

" ____ " _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.03(Н) «Производственная практика: научно-исследовательская работа»

Код и направление подготовки (специальность)	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль)	Автоматизация технологических процессов и производств в отраслях топливно-энергетического комплекса
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2019
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
Кафедра-разработчик	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Б2.В.03(Н) «Производственная практика: научно-исследовательская работа»

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 200 от 12.03.2015 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Заведующий кафедрой,
кандидат технических наук,
доцент

(должность, степень, ученое звание)

Е.М Шишков

(ФИО)

Заведующий кафедрой

Е.М. Шишков, кандидат
технических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета
факультета / института (или учебно-
методической комиссии)

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы

Е.М. Шишков, кандидат
технических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место практики в структуре образовательной программы	8
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность	12
5. Содержание практики	13
5.1 Содержание лекционных занятий	13
5.2 Содержание лабораторных занятий	13
5.3 Содержание практических занятий	14
5.4 Содержание самостоятельной работы	15
6. Формы отчётности по практике	16
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики	16
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения	17
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	17
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики	18
11. Методические материалы	19
12. Фонд оценочных средств по практике	20

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

Вид (тип) практики: производственная практика: научно-исследовательская работа в соответствии с видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.

Способ проведения практики: **Стационарная, выездная**

Форма проведения практики: **Путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом**

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

Код и наименование компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции	
ПК-1 способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования	Знать современные информационные технологии, методы и средства проектирования
ПК-10 способностью проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления	Уметь участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем

<p>ПК-11 способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования</p>	<p>Знать Порядок разработки планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>
<p>ПК-2 способностью выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий</p>	<p>Уметь выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий</p>
<p>ПК-29 способностью разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения</p>	<p>Уметь разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления</p>

<p>ПК-3 готовностью применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств</p>	<p>Уметь применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов</p>
<p>ПК-30 способностью участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве</p>	<p>Уметь участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования</p>
<p>ПК-31 способностью выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах</p>	<p>Уметь выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению</p>
<p>ПК-32 способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности</p>	<p>Уметь участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов</p>
<p>ПК-33 способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения</p>	<p>Уметь участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении</p>

<p>ПК-4 способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования</p>	<p>Уметь участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях</p>
<p>ПК-5 способностью участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>Уметь участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств</p>
<p>ПК-6 способностью проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа</p>	<p>Уметь проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов</p>
<p>ПК-7 способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем</p>	<p>Уметь участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов</p>

<p>ПК-8 способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>	<p>Уметь выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления</p>
<p>ПК-9 способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления</p>	<p>Уметь определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению</p>

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **вариативная часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-1	<p>Методология научных исследований; Практико-ориентированный проект; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Практико-ориентированный проект</p>	<p>Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Практико-ориентированный проект; Проектирование автоматизированных систем; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: преддипломная практика</p>

ПК-10	Теоретические основы электротехники		Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Диагностика и надёжность автоматизированных систем; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: преддипломная практика
ПК-11	Автоматизация технологических процессов и производств; Программное обеспечение систем управления	Автоматизация технологических процессов и производств	Автоматизация управления жизненным циклом продукции; Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: преддипломная практика; Управление качеством
ПК-2	Организация и планирование автоматизированных производств; Практико-ориентированный проект; Прикладная механика; Электротехническое и конструкционное материаловедение	Практико-ориентированный проект	Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Практико-ориентированный проект; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: преддипломная практика
ПК-29	Автоматизация технологических процессов и производств; Технические и программные средства комплексной автоматизации	Автоматизация технологических процессов и производств; Технические и программные средства комплексной автоматизации	Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: преддипломная практика

ПК-3	Практико-ориентированный проект; Промышленная экология	Практико-ориентированный проект	Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Практико-ориентированный проект; Проектирование автоматизированных систем; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: преддипломная практика
ПК-30	Автоматизация технологических процессов и производств; Технические и программные средства комплексной автоматизации	Автоматизация технологических процессов и производств; Технические и программные средства комплексной автоматизации	Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: преддипломная практика
ПК-31	Автоматизация технологических процессов и производств; Элективные курсы по физической культуре и спорту	Автоматизация технологических процессов и производств	Адаптивные системы управления технологическими процессами; Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Логическое управление технологическими процессами; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: преддипломная практика
ПК-32	Автоматизация технологических процессов и производств	Автоматизация технологических процессов и производств	SCADA-системы; Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Интегрированные системы автоматизации и управления; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: преддипломная практика

ПК-33	Автоматизация технологических процессов и производств	Автоматизация технологических процессов и производств	Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Компьютерное моделирование систем управления; Моделирование систем и процессов; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: преддипломная практика
ПК-4	Метрология, стандартизация и сертификация; Основы проектной деятельности; Практико-ориентированный проект	Практико-ориентированный проект	Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Основы информационной безопасности; Практико-ориентированный проект; Проектирование автоматизированных систем; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: преддипломная практика
ПК-5	Вычислительные машины, системы и сети; Практико-ориентированный проект	Практико-ориентированный проект	Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Практико-ориентированный проект; Проектирование автоматизированных систем; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: преддипломная практика
ПК-6	Организация и планирование автоматизированных производств; Практико-ориентированный проект; Прикладная механика	Практико-ориентированный проект	Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Практико-ориентированный проект; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: преддипломная практика

ПК-7	Общая энергетика; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: преддипломная практика; Технология программирования и разработки программного обеспечения
ПК-8			Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Обеспечение безопасности технически сложных объектов; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: преддипломная практика
ПК-9	Теоретические основы электротехники		Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика: преддипломная практика; Энергетическая электроника

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	6 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	16	16
Лекции	2	2
Практические занятия	14	14
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	196	196

подготовка к зачету	196	196
Контроль	4	4
Итого: час	216	216
Итого: з.е.	6	6

5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Подготовительный этап	2	0	14	16	32
2	Основной этап	0	0	0	108	108
3	Подготовка и сдача дневника по практике	0	0	0	72	72
	Контроль	0	0	0	0	4
	Итого	2	0	14	196	216

5.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
6 семестр				
1	Подготовительный этап	Лекция 1	Исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования.	2
Итого за семестр:				2
Итого:				2

5.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
6 семестр				
1	Подготовительный этап	Практическое занятие 1	Оценка уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления	2
2	Подготовительный этап	Практическое занятие 2	Разработка планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования	2
3	Подготовительный этап	Практическое занятие 3	Основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий	2

4	Подготовительный этап	Практическое занятие 4	Практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения	2
5	Подготовительный этап	Практическое занятие 5	Способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств	2
6	Подготовительный этап	Практическое занятие 6	Причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах	2
7	Подготовительный этап	Практическое занятие 7	Разработка новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения	2
Итого за семестр:				14
Итого:				14

5.4 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
6 семестр			
Подготовительный этап	Самостоятельное изучение материала	Изучение правил внутреннего распорядка предприятия – базы практики и его подразделений. Изучение правил производственной дисциплины, охраны труда и техники безопасности на предприятии – базе практики.	16

Основной этап	Самостоятельное изучение материала	Восстановление полноты теоретических знаний по дисциплинам и задачам, востребованным на предприятии – базе практики. Изучение теоретических вопросов, необходимых для выполнения общего и индивидуального заданий на практику. Изучений стандарта по составлению текстовых документов. Ознакомление с организацией труда и управлением производством, формами оплаты труда, мероприятиями по повышению производительности труда и снижению себестоимости продукции, с вопросами экономики, стандартизации и контроля качества продукции.	108
Подготовка и сдача дневника по практике	Самостоятельное изучение материала	Написание и оформление отчёта по практике. Подготовка презентации отчёта по практике. Защита отчёта по практике.	72
Итого за семестр:			196
Итого:			196

6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности являются письменный отчёт и дневник.

Форма отчёта предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчёта,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр.,
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

При прохождении практики в профильной организации заполняется дневник.

Дневник должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		

1	Схемы общей автоматики систем управления технологическими объектами : метод.пособие к лаб. практикуму / Самар.гос.техн.ун-т, Автоматика и управление в технических системах; сост.: И. А. Данилушкин, В. Г. Щетинин.- Самара, 2015.- 105 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2187	Электронный ресурс
2	Черепашков, А.А. Автоматизированное проектирование технологических процессов : практикум / А. А. Черепашков, В. Н. Воронин; Самар.гос.техн.ун-т, Технология машиностроения.- Самара, 2011.- 119 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 1331	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
3	Диагностика и надежность автоматизированных систем; Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 106437	Электронный ресурс
4	Проектирование систем автоматического управления : лабораторный практикум / А. Г. Мандра [и др.]; Самар.гос.техн.ун-т, Автоматика и управление в технических системах.- Самара, 2019.- 337 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3512	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	7-Zip	Павлов Игорь Викторович (Отечественный)	Свободно распространяемое
2	LibreOffice	The Document Foundation (Зарубежный)	Свободно распространяемое
3	Microsoft Office	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
4	Microsoft Windows	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
5	Антивирус Kaspersky Endpoint Security	АО «Лаборатория Касперского» (Отечественный)	Лицензионное

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
-------	--------------	------------------	---------------

1	Информационный ресурс энергетики	http://ukrelektrik.com/publ/	Ресурсы открытого доступа
2	Министерство Энергетики РФ	http://www.minenergo.gov.ru/	Ресурсы открытого доступа
3	Энергетика и промышленность России	http://www.eprussia.ru/	Ресурсы открытого доступа
4	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
5	База данных международных индексов научного цитирования Web of Science	http://www.webofknowledge.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
6	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики

Лекционные занятия

Компьютерный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, набор демонстрационного оборудования: экран, проектор, переносной ноутбук.

Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ; компьютерами - 12 шт., оборудованная учебной мебелью: 12 компьютерных столов, 12 стульев, стол и стул преподавателя, доска.

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- помещения для самостоятельной работы (ауд. 212, 304);
- компьютерные классы (ауд. 101, 102, 209, 401, 413).

Лаборатории предприятий, являющиеся базами практик, оснащены всем необходимым оборудованием, инструментом, оснасткой. Так же студентам предоставляются места, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

На кафедре «Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов» имеются лаборатории, оснащённые учебным оборудованием..

Для выполнения научных исследований и организации учебного процесса используются компьютерная техника, мультимедийные проекторы, современные программные продукты.

11. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплён в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершённой. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и

индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

12. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б2.В.03(Н) «Производственная практика: научно-исследовательская работа»

**Фонд оценочных средств
по практике
Б2.В.03(Н) «Производственная практика: научно-исследовательская работа»**

Код и направление подготовки (специальность)	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль)	Автоматизация технологических процессов и производств в отраслях топливно-энергетического комплекса
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2019
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
Кафедра-разработчик	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

Код и наименование компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции	
<p>ПК-1 способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования</p>	<p>Знать современные информационные технологии, методы и средства проектирования</p>
<p>ПК-10 способностью проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления</p>	<p>Уметь участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем</p>

<p>ПК-11 способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования</p>	<p>Знать Порядок разработки планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>
<p>ПК-2 способностью выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий</p>	<p>Уметь выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий</p>
<p>ПК-29 способностью разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения</p>	<p>Уметь разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления</p>

<p>ПК-3 готовностью применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств</p>	<p>Уметь применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов</p>
<p>ПК-30 способностью участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве</p>	<p>Уметь участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования</p>
<p>ПК-31 способностью выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах</p>	<p>Уметь выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению</p>
<p>ПК-32 способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности</p>	<p>Уметь участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов</p>
<p>ПК-33 способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения</p>	<p>Уметь участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении</p>

<p>ПК-4 способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования</p>	<p>Уметь участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях</p>
<p>ПК-5 способностью участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>Уметь участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств</p>
<p>ПК-6 способностью проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа</p>	<p>Уметь проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов</p>
<p>ПК-7 способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем</p>	<p>Уметь участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов</p>

<p>ПК-8 способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>	<p>Уметь выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления</p>
<p>ПК-9 способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления</p>	<p>Уметь определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению</p>

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Подготовительный этап				

<p>ПК-1 способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования</p>	<p>Знать современные информационные технологии, методы и средства проектирования</p>	<p>Вопросы к зачету с оценкой</p>	<p>Нет</p>	<p>Да</p>
<p>ПК-10 способностью проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления</p>	<p>Уметь участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем</p>			

<p>ПК-11 способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования</p>	<p>Знать Порядок разработки планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>	<p>Вопросы к зачету с оценкой</p>	<p>Нет</p>	<p>Да</p>
---	---	-----------------------------------	------------	-----------

<p>ПК-2 способностью выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий</p>	<p>Уметь выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий</p>			
<p>ПК-29 способностью разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения</p>	<p>Уметь разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления</p>			
<p>ПК-3 готовностью применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств</p>	<p>Уметь применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов</p>			

<p>ПК-30 способностью участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве</p>	<p>Уметь участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования</p>			
<p>ПК-31 способностью выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах</p>	<p>Уметь выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению</p>			
<p>ПК-32 способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности</p>	<p>Уметь участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов</p>			
<p>ПК-33 способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения</p>	<p>Уметь участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении</p>			

<p>ПК-4 способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования</p>	<p>Уметь участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях</p>			
---	--	--	--	--

<p>ПК-5 способностью участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>Уметь участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств</p>			
<p>ПК-6 способностью проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа</p>	<p>Уметь проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов</p>			
<p>ПК-7 способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем</p>	<p>Уметь участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов</p>			

<p>ПК-8 способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>	<p>Уметь выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления</p>			
<p>ПК-9 способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления</p>	<p>Уметь определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению</p>			
<p>Основной этап</p>				

<p>ПК-1 способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования</p>	<p>Знать современные информационные технологии, методы и средства проектирования</p>			
<p>ПК-10 способностью проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления</p>	<p>Уметь участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем</p>	<p>Вопросы к зачету с оценкой</p>	<p>Нет</p>	<p>Да</p>
		<p>Дневник практики</p>	<p>Нет</p>	<p>Да</p>

<p>ПК-11 способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования</p>	<p>Знать Порядок разработки планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>			
---	---	--	--	--

<p>ПК-2 способностью выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий</p>	<p>Уметь выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий</p>	<p>Вопросы к зачету с оценкой</p>	<p>Нет</p>	<p>Да</p>
		<p>Дневник практики</p>	<p>Нет</p>	<p>Да</p>
<p>ПК-29 способностью разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения</p>	<p>Уметь разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления</p>	<p>Вопросы к зачету с оценкой</p>	<p>Нет</p>	<p>Да</p>
		<p>Дневник практики</p>	<p>Нет</p>	<p>Да</p>

ПК-3 готовностью применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств	Уметь применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
		Дневник практики	Нет	Да
ПК-30 способностью участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве	Уметь участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
		Дневник практики	Нет	Да
ПК-31 способностью выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах	Уметь выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
		Дневник практики	Нет	Да
ПК-32 способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности	Уметь участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
		Дневник практики	Нет	Да

ПК-33 способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения	Уметь участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
		Дневник практики	Нет	Да
ПК-4 способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования	Уметь участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
		Дневник практики	Нет	Да

<p>ПК-5 способностью участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>Уметь участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств</p>	<p>Вопросы к зачету с оценкой</p>	<p>Нет</p>	<p>Да</p>
		<p>Дневник практики</p>	<p>Нет</p>	<p>Да</p>
<p>ПК-6 способностью проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа</p>	<p>Уметь проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов</p>	<p>Вопросы к зачету с оценкой</p>	<p>Нет</p>	<p>Да</p>
		<p>Дневник практики</p>	<p>Нет</p>	<p>Да</p>
<p>ПК-7 способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем</p>	<p>Уметь участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов</p>	<p>Вопросы к зачету с оценкой</p>	<p>Нет</p>	<p>Да</p>
		<p>Дневник практики</p>	<p>Нет</p>	<p>Да</p>

<p>ПК-8 способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>	<p>Уметь выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления</p>	<p>Вопросы к зачету с оценкой</p>	<p>Нет</p>	<p>Да</p>
		<p>Дневник практики</p>	<p>Нет</p>	<p>Да</p>
<p>ПК-9 способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления</p>	<p>Уметь определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению</p>	<p>Вопросы к зачету с оценкой</p>	<p>Нет</p>	<p>Да</p>
		<p>Дневник практики</p>	<p>Нет</p>	<p>Да</p>
<p>Подготовка и сдача дневника по практике</p>				

<p>ПК-1 способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования</p>	<p>Знать современные информационные технологии, методы и средства проектирования</p>			
<p>ПК-10 способностью проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления</p>	<p>Уметь участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем</p>			

<p>ПК-11 способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования</p>	<p>Знать Порядок разработки планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>			
---	---	--	--	--

<p>ПК-2 способностью выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий</p>	<p>Уметь выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий</p>			
<p>ПК-29 способностью разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения</p>	<p>Уметь разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления</p>			
<p>ПК-3 готовностью применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств</p>	<p>Уметь применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов</p>			

<p>ПК-30 способностью участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве</p>	<p>Уметь участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования</p>			
<p>ПК-31 способностью выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах</p>	<p>Уметь выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению</p>			
<p>ПК-32 способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности</p>	<p>Уметь участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов</p>			
<p>ПК-33 способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения</p>	<p>Уметь участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении</p>			

<p>ПК-4 способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования</p>	<p>Уметь участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях</p>			
---	--	--	--	--

<p>ПК-5 способностью участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>Уметь участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств</p>			
<p>ПК-6 способностью проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа</p>	<p>Уметь проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов</p>			
<p>ПК-7 способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем</p>	<p>Уметь участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов</p>			

<p>ПК-8 способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>	<p>Уметь выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления</p>			
<p>ПК-9 способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления</p>	<p>Уметь определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению</p>			

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Список контрольных вопросов для проведения промежуточной аттестации по итогам практики:

1. Регулирование расхода.
2. Особенности регулирования трубчатых реакторов.
3. Регулирование соотношения двух веществ.
4. Регулирование выходной температуры смеси в теплообменнике смешения с применением одноконтурной системы регулирования..
5. Регулирование уровня.
6. Регулирование давления.
7. Регулирование температуры.
8. Регулирование рН.
9. Особенности регулирования теплообменников смешения.
10. Регулирование параметров состава и качества.
11. Схемы регулирования реакторов с перемешивающими устройствами.
12. Каскадные системы регулирования температуры в реакторе.
13. Особенности динамики и устойчивость режимов работы химических реакторов.
14. Регулирование выходной температуры теплообменника смешения с использованием АСР соотношения расходов смесей.
15. Регулирование соотношения расходов смесей в теплообменнике смешения с коррекцией коэффициента соотношения по выходной температуре смеси.
16. Комбинированная АСР регулирования теплообменников смешения.
17. Особенности регулирования кожухотрубных теплообменников.
18. АСР кожухотрубных теплообменников.
19. Особенности автоматизации испарителей.
20. Особенности автоматизации конденсаторов.
21. АСР испарителей и конденсаторов.
22. Особенности регулирования печей.
23. АСР печей.

Примерная тематика индивидуальных заданий на практику:

1. Разработка системы управления на основе программируемых логических контроллеров фирмы SEGNETICS
2. Разработка системы управления на основе программируемых логических контроллеров фирмы TREI
3. Разработка системы управления на основе программируемых логических контроллеров фирмы ALLEN-BRADLEY
4. Разработка системы управления на основе программируемых логических контроллеров фирмы ОБЕН
5. Разработка системы управления на основе программируемых логических контроллеров фирмы SIEMENS
6. Разработка системы управления на основе программируемых логических контроллеров фирмы YOKOGAWA
7. Разработка системы управления на основе программируемых логических контроллеров фирмы SCHNEIDER ELECTRIC
8. Разработка системы управления на основе программируемых логических контроллеров фирмы БАЗИС

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования
«Самарский государственный технический университет»
в г. Новокуйбышевске

Кафедра (*название кафедры*)

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики

(указать вид практики)

(период прохождения практики)

студента _____ курса _____ группы

(фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от филиала

(фамилия, имя, отчество)

Новокуйбышевск, 20__

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования
«Самарский государственный технический университет»
в г. Новокуйбышевске
Кафедра (название кафедры)

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ОПОП

« ____ » _____ 20 г.

ЗАДАНИЕ

На прохождение _____ практики

_____ (фамилия, имя, отчество практиканта)

1. Место прохождения практики _____

2. Содержание индивидуального задания

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__

Руководитель практики
от филиала: _____

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель практики
от профильной организации: _____

(подпись)

(расшифровка подписи)

Задание принял к исполнению:

_____ (подпись практиканта)

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель практики
И.О.Фамилия
(подпись)

_____ 20__ г.

График (план)

прохождения _____ практики

студента (студентки) направления _____ курса _____ группы _____

_____ (фамилия, имя, отчество практиканта)

№ п/п	Наименование мероприятий	Время проведения	Отметка о выполнении
1.	Составить план с учетом указаний руководителя практики, инструктаж по технике безопасности	1-ая неделя, дней	<i>выполнено</i>
2.	Ознакомиться с документацией предприятия	1-ая неделя/дней	
3.		весь период практики	
4.			
5.			
6.	Оформление документов для отчета по практике	последняя неделя	
7.	Подготовить и сдать отчет по практике	последняя неделя	

Дата выдачи задания: «_____» _____ 20__

Студент(ка) _____ И.О.Фамилия

Руководитель практики
от филиала:

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель практики
от профильной организации:

(подпись)

(расшифровка подписи)

Примечания:

1. В план включаются основные мероприятия, которые студент обязан выполнить за время практики с учетом специфики учреждения.
2. В графе «Время проведения» по согласованию с руководителем практики указывается либо конкретная дата, либо количество дней отводимых на тот или иной вид деятельности. Если планируется вид деятельности, осуществляемый каждый день, то в графе пишется: «ежедневно».
3. Отметка о выполненных мероприятиях должна совпадать с записями в дневнике.
4. План подписывается студентом и утверждается руководителем практики от предприятия. План также

согласовывается с руководителем практики от образовательной организации.

План подлежит включению в состав Отчета по практике.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования
«Самарский государственный технический университет»
в г. Новокуйбышевске

Кафедра (*название кафедры*)

ДНЕВНИК

прохождения _____ практики

наименование профильной организации(места практики)

студентом ____ курса, обучающегося по направлению

(Ф.И.О практиканта.)

*Внутренние страницы дневника.
Количество страниц зависит от продолжительности практики*

Дни недели	Дата	Описание ежедневной работы	Оценка/ Подпись руководителя от предприятия
1	2	3	4
ПОНЕДЕЛЬНИК			
ВТОРНИК			
СРЕДА			
ЧЕТВЕРГ			
ПЯТНИЦА			

**Подпись руководителя
практики от образовательной организации**

Итоговая оценка по практике (по пятибалльной шкале) _____

Руководитель практики
от профильной организации

подпись

И.О. Фамилия

_____ 20 _____ г.

М.П.

Руководитель практики
от образовательной организации

подпись

И.О. Фамилия

_____ 20 _____ г.

С результатами прохождения

практики ознакомлен

подпись

И.О. Фамилия

_____ 20 _____ г.

ПАМЯТКА

для студентов, проходящих практику

1. Практика является составной частью учебного процесса и служит целям закрепления и углубления теоретических знаний, приобретения навыков.
2. На практику допускаются обучающиеся, полностью выполнившие требования учебных программ курса обучения.
3. Во время прохождения практики обучающийся обязан: полностью выполнить мероприятия, предусмотренные индивидуальным заданием; систематически вести дневник практики; строго соблюдать правила внутреннего распорядка принимающей организации и указания руководителя практики от предприятия (организации); нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками (сотрудниками); строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии – при прохождении производственной и преддипломной практики.
4. По окончании практики обучающийся представляет - задание на практику; - заполненный и заверенный дневник практики; - заполненное направление на практику с печатью организации, на которой проводилась практика; - отчет о практике с прилагаемыми материалами; - отзыв руководителя от предприятия; - договор о прохождении практики.
5. Дневник еженедельно представляется руководителю практики от организации для просмотра и соответствующей записи о проверке.
6. В конце практики обучающийся составляет список всех материалов, собранных во время практики и дает краткое заключение по итогам практики.
7. При оценке практики принимается во внимание: качество работы обучающегося в учреждениях, организациях; полнота, качество и степень пригодности собранного материала для выпускной квалификационной (дипломной) работы; своевременность предоставления в дневника практики, отчета о практике и отзыва о работе студента.

Основные положения практики.

- 1.1. Обучающийся до отбытия на практику должен получить инструктаж от руководителя практики - все необходимые бланки практики; - индивидуальное задание на практику; - направление на практику.
- 1.2. Обучающийся, прибыв на предприятие (организацию) должен пройти инструктаж по технике безопасности и противопожарной профилактике, ознакомиться с рабочим местом, правилами эксплуатации оборудования и уточнить план прохождения практики.
- 1.3. Во время прохождения практики обучающийся обязан строго придерживаться правил внутреннего распорядка предприятия (организации). Отчет о практике студент составляет в соответствии с указаниями руководителей практики. При оценивании результатов прохождения студентом практики используется балльная система (выставляется зачет с оценкой).
- 1.4. Студент, который не выполнил требований практики и получил отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку во время защиты отчета, направляется повторно на практику в свободное от обучения время.
2. Правила ведения и оформления дневника.
 - 2.1. Дневник – основной документ студента на время прохождения практики.
 - 2.2. Во время практики студент ежедневно сокращенно должен записывать в дневнике все, что сделано за каждый день прохождения практики.
 - 2.3. Студент обязан подавать дневник на просмотр руководителю практики от образовательной организации и от предприятия, которые проверяют дневник, дают письменные замечания, дополнительные задания и подписывают записи, которые сделал студент.
 - 2.4. После окончания практики студент должен получить отзыв от руководителя практики от предприятия.
 - 2.6. Оформленный дневник вместе с отчетом и остальными материалами по практике студент должен сдать на выпускающую кафедру.

Защита практики без представления дневника, отчета и иных материалов практики не проводится.

Примерное содержание отчета о прохождении _____ практики

1. Общая характеристика организации:
 - 1.1. Организационно-правовая форма;
 - 1.2. Сфера деятельности;
 - 1.3. Характер выполняемых работ (услуг);
 - 1.4. Общая характеристика деятельности;
 - 1.5. Организационная структура;
2. Анализ деятельности структурного подразделения организации (отдела), в котором студент проходил практику:
 - 2.1. Функции, выполняемые структурным подразделением организации, в котором студент проходил практику;
 - 2.2. Функциональные обязанности должностного лица, в должности которого студент проходил практику в соответствии с Положением о структурном подразделении (отделе) организации;
3. Содержание выполненных студентом видов работ;
4. Затруднения и сложные вопросы, возникшие при изучении конкретных материалов, выполнении задания руководителя практики от образовательной организации и поручений руководителя практики от организации;
5. Выводы, рекомендации и предложения по улучшению организации и проведения практики.

Рекомендации по оформлению отчета о практике

Текст отчета по практике должен быть представлен в машинописном виде (компьютерная вёрстка) на писчей бумаге размером А4 (210x297 мм) и размещен на одной стороне листа при вертикальном его расположении, с полями: слева - 30 мм; справа - 10 мм; сверху и снизу - 20 мм. Объём отчётов не ограничен, но как правило, составляет 15-20 страниц машинописного текста. При наборе текста на компьютере необходимо использовать размер шрифта четырнадцатый, шрифт «Times New Roman», выравнивание абзаца по ширине, автоматическая расстановка переносов слов, интервал - полуторный. Заголовки таблиц, диаграмм и рисунков печатать через один интервал. Абзацный отступ равен 5 буквенным знакам, печатать необходимо с шестого буквенного знака (отступ первой строки - 1.25 см).

Допускается в отчете исправлять после аккуратной подчистки мелкие опечатки, описки и графические неточности.

Если страница не полностью занята таблицей или иллюстрацией, то на ней размещают, кроме того, соответствующее количество строк.

Пункты отчета последовательно нумеруют арабскими цифрами (например. 1. 1 и т.д.). подпункты - двумя арабскими цифрами, разделенными точкой: первая означает номер соответствующего пункта, вторая - подпункта. После номеров пунктов и подпунктов точка не ставится. Например: 1.2 - это второй подпункт первого пункта и т.д. Номер пункта и (или) подпункта указывают перед заголовком. Каждый пункт отчёта начинают писать с новой страницы.

С новой страницы также пишут приложения, содержание. Заголовки пунктов и подпунктов оформляют без подчеркивания с прописной (заглавной) буквы.

Например:

- 1, Подготовительный этап
- 1.1 Анализ полученного задания.

Заглавными буквами печатаются аббревиатуры и слова «СОДЕРЖАНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЕ», Текст отчётов печатается строчными буквами.

Заголовки пунктов при отсутствии подпунктов отделяются от текста расстоянием снизу 12 пт. Подпункты отделяются от текста расстояниями сверху 18 пт. снизу 12 пт.

Знаки, символы, обозначения, а также математические формулы могут быть набраны на компьютере или в отдельных случаях вписаны от руки тушью (чернилами, пастой) черного цвета. Вписываемые знаки должны иметь размер не менее 14 пунктов, надстрочные и подстрочные индексы, показатели степени и i.n. должны быть меньших размеров, но не менее 60% от высоты шрифта основного текста.

Все страницы отчёта, включая приложения, нумеруются порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист. На нем цифра «1» не ставится. На следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Нумерация страницы ставится в центре нижней части листа (страницы) без точки, например: 2. 3. 4 и т.д.. а также без всяких дополнительных обозначений (чёрточек, кавычек и т.п.).

ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПО _____ ПРАКТИКЕ

Я, *Фамилия Имя*, студент группы *указать номер* проходил практику *указать название организации*.

В ходе прохождения практики мной были изучены документы ведомственного и нормативно-правового характера, касающиеся организационной структуры и характера деятельности учреждения.

Я принимал(а) участие в проведении деятельности.....

Мной совместно с куратором практики и сотрудниками данной организации были составлены

Совместно с принимал(а) участие в проведении

Вывод:

* **Отчет по практике должен быть** скреплен в скоросшиватель или переплетен в жесткую обложку.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ
ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,
ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Учебная практика формирует компетенции в соответствии с табл. 2, процедура оценивания представлена в табл. 3 и реализуется поэтапно:

1-й этап процедуры оценивания: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными картами компетенций ОПОП (Приложения 1-4 ОПОП). Экспертной оценке преподавателя подлежит сформированность отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля и промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения (табл.2).

2-й этап процедуры оценивания: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Характеристика процедур текущей и промежуточной аттестации по практике
Таблица 3

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1	Задание на практику	раз в семестр, по результатам прохождения	экспертный, самооценка	зачтено /не зачтено	Задание на практику, дневник по практике
2	Дневник	раз в семестр, по результатам прохождения	экспертный, самооценка	зачтено /не зачтено	Дневник по практике, портфолио
3	Зачет с оценкой	раз в семестр, по результатам прохождения	экспертный	по пятибалльной шкале	ведомость, зачетная книжка и учебная карточка, портфолио

Шкала и процедура оценивания сформированности компетенций

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить уровень освоения материала обучающимися. Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) представлены в карте компетенции ОПОП.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». Учебная практика оценивается: «зачет», «незачет».

Шкала оценивания:

«зачет» - Студент показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«не зачтено» - При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины;

«отлично» - Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 70 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «4» и «5», при условии отсутствия уровней «1»-«3»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«хорошо» - Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 60 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «4» и «5», при условии отсутствия уровней «1»-«2», допускается уровень «3»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«удовлетворительно» - Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 50 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «3»-«5»: студент показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«неудовлетворительно» - Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций менее чем по 60 % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «3»-«5»: При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.