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

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор-проректор по учебной работе
_____ / Д.Е. Овчинников
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.03(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль)	Автономные информационные и управляющие системы
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Инженерно-технологический факультет
Выпускающая кафедра	кафедра "Радиотехнические устройства"
Кафедра-разработчик	кафедра "Радиотехнические устройства"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Самара 2023

Б2.О.03(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **27.03.04 Управление в технических системах**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 871 от 31.07.2020 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Доцент, кандидат технических наук	А.С Нечаев
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	С.Ю. Ганигин, доктор технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	И.А Башарина, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	А.С. Нечаев, кандидат технических наук
	(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 5
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность 6
5. Содержание практики 7
5.1 Содержание лекционных занятий 7
5.2 Содержание лабораторных занятий 7
5.3 Содержание практических занятий 7
5.4 Содержание самостоятельной работы 7
6. Формы отчётности по практике 8
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики 8
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения 9
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 9
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики 10
11. Методические материалы 10
12. Фонд оценочных средств по практике 10

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

Вид (тип) практики: учебная практика: ознакомительная практика в соответствии с видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.

Форма проведения практики: **Непрерывно**

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

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)**
Общепрофессиональные компетенции			
Анализ задач управления	ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК-1.1 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
		ОПК-1.2 Выполняет теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности	Владеть способен владеть навыками применения стандартных программных средств; навыками работы на ЭВМ с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов;
			Знать закономерности развития научно-технического прогресса (НТП); современное состояние и тенденции развития технических и программных средств автоматизации и компьютеризации в области управления качеством, основные требования информационной безопасности
			Уметь способен понимать и решать профессиональные задачи в области управления научно исследовательской и производственной деятельностью в соответствии с профилем

Формулирование задач управления	ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ОПК-2.1 Знает типовые постановки задач, решаемых в процессе профессиональной деятельности	Знать Знать типовые постановки задач, решаемых в процессе профессиональной деятельности. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
		ОПК-2.2 Владеет навыками постановки задач профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	Владеть навыками постановки задач профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Использует принципы, методы и средства решения базовых задач управления на основе фундаментальных знаний и с учетом особенностей функционирования технических систем	Уметь использовать принципы, методы и средства решения базовых задач управления на основе фундаментальных знаний и с учетом особенностей функционирования технических систем
		ОПК-3.2 Способен применить знания о процессах управления в реальных системах на практике для эффективного решения базовых задач	Уметь Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Способен применить знания о процессах управления в реальных системах на практике для эффективного решения базовых задач.

3. Место практики в структуре образовательной программы

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

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины

ОПК-1	Математика; Учебная практика: проектная практика; Физика; Химия	Математика; Теоретическая механика; Учебная практика: проектная практика; Физика	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Вычислительная математика; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Теория автоматического управления; Теория вероятностей и математическая статистика; Учебная практика: проектная практика
ОПК-2	Математика; Учебная практика: проектная практика; Физика; Химия	Математика; Учебная практика: проектная практика; Физика	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Вычислительная математика; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Теория автоматического управления; Теория вероятностей и математическая статистика; Учебная практика: проектная практика
ОПК-3	Информационные технологии и программирование; Компьютерная и инженерная графика; Учебная практика: проектная практика	Информационные технологии и программирование; Учебная практика: проектная практика	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Моделирование систем; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Теория автоматического управления; Учебная практика: проектная практика; Электроника; Электротехника

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	2 семестр часов / часов в электронной форме
Внеаудиторная контактная работа, КСР	3	3
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	105	105
выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	20	20
подготовка докладов	81	81
подготовка к зачету	4	4
Итого: час	108	108
Итого: з.е.	3	3

5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Ознакомительный	0	0	0	12	12
2	Аналитический	0	0	0	81	81
3	Заключительный	0	0	0	12	12
	КСР	0	0	0	0	3
	Итого	0	0	0	105	108

5.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.3 Содержание практических занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.4 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
2 семестр			
Ознакомительный	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Знакомство с историей и современным состоянием организации, предприятия. Знакомство с номенклатурой выпускаемой продукции. Знакомство со структурой организации, предприятия, работой основных служб. Изучение марок, механических и технологических свойств материалов, используемых для производства изделий. Знакомство с номенклатурой радиодеталей (резисторов, конденсаторов, диодов, транзисторов, микросхем), используемых для производства изделий.	12

Аналитический	выполнение задач, заданий, упражнений (в том числе разноуровневых)	Знакомство с основным и вспомогательным оборудованием цехов и лабораторий. Знакомство с методами входного контроля материалов и комплектующих элементов, контроля технологических параметров процесса производства. Знакомство с мероприятиями по охране труда и защиты окружающей среды при производстве конкретных изделий. Знакомство с подразделениями инфраструктуры предприятия (планово-финансовый отдел, служба маркетинга и др.) и основными технико-экономическими показателями производства конкретных изделий	81
Заключительный	Подготовка к зачету	Подготовка к зачету, оформление отчета	12
		Итого за семестр:	**105**
		Итого:	**105**

6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности является дневник практики, письменный отчёт.

Дневник практики должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от структурного подразделения СамГТУ (в случае прохождения практики в СамГТУ) / от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

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. (в случае прохождения практики в профильной организации),
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

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

1	Арзамасов, В.Б. Материаловедение : Учеб. / В.Б.Арзамасов,А.А.Черепахин.- М., Экзамен, 2009.- 350 с.	Книжный фонд
Дополнительная литература		
2	Арзамасов, Б.Н. Справочник по конструкционным материалам / Под ред.:Б.Н.Арзамасова,Т.В.Соловьевой.- М., Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана, 2005.- 637 с.	Книжный фонд
3	Материаловедение и технология конструкционных материалов: практикум / Егоров Ю.П., Багинский А.Г., Безбородов В.П., Ковалевская Ж.Г., Петренко Ю.П., Утьев О.М., Хворова И.А., Евтюшкин Ю.А., Лозинский Ю.М., Марр Е.И., Образцов В.Н., Фомин Н.И., Профобразование, ред. Чинкова Е.П.: 2021.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||99929	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

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

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Windows 10	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Windows 7 Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

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

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Science online	http://www.sciencemag.org	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
2	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
3	РОСПАТЕНТ	http://www1.fips.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа

5	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

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

Лекционные занятия null
Самостоятельная работа

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

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус № 8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки; ауд. 83а, 414, 416, 0209 АСА СамГТУ; ауд. 401 корпус №10);
- компьютерный класс (ауд. 757а, корпус №7)

11. Методические материалы

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 практики
Б2.О.03(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Фонд оценочных средств
по практике
Б2.О.03(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль)	Автономные информационные и управляющие системы
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Инженерно-технологический факультет
Выпускающая кафедра	кафедра "Радиотехнические устройства"
Кафедра-разработчик	кафедра "Радиотехнические устройства"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Анализ задач управления	ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК-1.1 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
		ОПК-1.2 Выполняет теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности	Владеть способен владеть навыками применения стандартных программных средств; навыками работы на ЭВМ с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов;
			Знать закономерности развития научно-технического прогресса (НТП); современное состояние и тенденции развития технических и программных средств автоматизации и компьютеризации в области управления качеством, основные требования информационной безопасности
			Уметь способен понимать и решать профессиональные задачи в области управления научно исследовательской и производственной деятельностью в соответствии с профилем
Формулирование задач управления	ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ОПК-2.1 Знает типовые постановки задач, решаемых в процессе профессиональной деятельности	Знать Знать типовые постановки задач, решаемых в процессе профессиональной деятельности. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

		ОПК-2.2 Владеет навыками постановки задач профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	Владеть навыками постановки задач профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Использует принципы, методы и средства решения базовых задач управления на основе фундаментальных знаний и с учетом особенностей функционирования технических систем	Уметь использовать принципы, методы и средства решения базовых задач управления на основе фундаментальных знаний и с учетом особенностей функционирования технических систем
		ОПК-3.2 Способен применить знания о процессах управления в реальных системах на практике для эффективного решения базовых задач	Уметь Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Способен применить знания о процессах управления в реальных системах на практике для эффективного решения базовых задач.

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Ознакомительный				
ОПК-1.1 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	**Уметь** решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
ОПК-1.2 Выполняет теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности	**Владеть** способен владеть навыками применения стандартных программных средств; навыками работы на ЭВМ с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов;	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да

	Уметь способен понимать и решать профессиональные задачи в области управления научно исследовательской и производственной деятельностью в соответствии с профилем	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
	Знать закономерности развития научно-технического прогресса (НТП); современное состояние и тенденции развития технических и программных средств автоматизации и компьютеризации в области управления качеством, основные требования информационной безопасности	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
ОПК-2.1 Знает типовые постановки задач, решаемых в процессе профессиональной деятельности	**Знать** Знать типовые постановки задач, решаемых в процессе профессиональной деятельности. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
ОПК-2.2 Владеет навыками постановки задач профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	**Владеть** навыками постановки задач профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
ОПК-3.1 Использует принципы, методы и средства решения базовых задач управления на основе фундаментальных знаний и с учетом особенностей функционирования технических систем	**Уметь** использовать принципы, методы и средства решения базовых задач управления на основе фундаментальных знаний и с учетом особенностей функционирования технических систем	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
ОПК-3.2 Способен применить знания о процессах управления в реальных системах на практике для эффективного решения базовых задач	**Уметь** Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Способен применить знания о процессах управления в реальных системах на практике для эффективного решения базовых задач.	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
Аналитический				
ОПК-1.1 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	**Уметь** решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да

ОПК-1.2 Выполняет теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности	**Владеть** способен владеть навыками применения стандартных программных средств; навыками работы на ЭВМ с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов;	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
	Знать закономерности развития научно-технического прогресса (НТП); современное состояние и тенденции развития технических и программных средств автоматизации и компьютеризации в области управления качеством, основные требования информационной безопасности	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
	Уметь способен понимать и решать профессиональные задачи в области управления научно исследовательской и производственной деятельностью в соответствии с профилем	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
ОПК-2.1 Знает типовые постановки задач, решаемых в процессе профессиональной деятельности	**Знать** Знать типовые постановки задач, решаемых в процессе профессиональной деятельности. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
ОПК-2.2 Владеет навыками постановки задач профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	**Владеть** навыками постановки задач профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
ОПК-3.1 Использует принципы, методы и средства решения базовых задач управления на основе фундаментальных знаний и с учетом особенностей функционирования технических систем	**Уметь** использовать принципы, методы и средства решения базовых задач управления на основе фундаментальных знаний и с учетом особенностей функционирования технических систем	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
ОПК-3.2 Способен применить знания о процессах управления в реальных системах на практике для эффективного решения базовых задач	**Уметь** Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Способен применить знания о процессах управления в реальных системах на практике для эффективного решения базовых задач.	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
Заключительный				

ОПК-1.1 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	**Уметь** решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
ОПК-1.2 Выполняет теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности	**Уметь** способен понимать и решать профессиональные задачи в области управления научно исследовательской и производственной деятельностью в соответствии с профилем	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
	Владеть способен владеть навыками применения стандартных программных средств; навыками работы на ЭВМ с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов;	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
	Знать закономерности развития научно-технического прогресса (НТП); современное состояние и тенденции развития технических и программных средств автоматизации и компьютеризации в области управления качеством, основные требования информационной безопасности	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
ОПК-2.1 Знает типовые постановки задач, решаемых в процессе профессиональной деятельности	**Знать** Знать типовые постановки задач, решаемых в процессе профессиональной деятельности. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
ОПК-2.2 Владеет навыками постановки задач профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	**Владеть** навыками постановки задач профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да
ОПК-3.1 Использует принципы, методы и средства решения базовых задач управления на основе фундаментальных знаний и с учетом особенностей функционирования технических систем	**Уметь** использовать принципы, методы и средства решения базовых задач управления на основе фундаментальных знаний и с учетом особенностей функционирования технических систем	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да

ОПК-3.2 Способен применить знания о процессах управления в реальных системах на практике для эффективного решения базовых задач	**Уметь** Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Способен применить знания о процессах управления в реальных системах на практике для эффективного решения базовых задач.	Дневник по практике, отчет (собеседование)	Да	Да

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

Вопросы для проведения собеседования

1. Какова структура предпочтений студента при получении высшего образования по направлению «Управление в технических системах».
2. Каковы положения студента по характеру производства при прохождении учебной практики.
3. Какие практические задачи предлагает студент проработать в течение учебной практики.
4. Какие виды работ регламентируют документы, входящие в единую систему конструкторской документации (ЕСКД).
5. Каковы особенности правил охраны труда и техники безопасности на предприятии – базе практики.
6. Какова структура предприятия – базы практики.
7. Какие подразделения – базы практики обеспечивают выполнения задач управления.
8. Какие подразделения – базы практики обеспечивают выполнения задач системного анализа.
9. Какие подразделения – базы практики обеспечивают выполнения задач применения информационных технологий.
10. Какие подразделения – базы практики обеспечивают выполнения задач схемотехнического конструирования.
11. Какие подразделения – базы практики обеспечивают выполнения задач метрологии и поверки измерительного оборудования.
12. Какова структура отдела информационных технологий (вычислительного центра) предприятия – базы практики.
13. Какова структура конструкторского (технологического) отдела предприятия – базы практики.
14. Каковы набор и характеристика программного обеспечения подготовки конструкторско-технологической документации – базы практики.
15. Каков набор задач, решаемых с применением информационных технологий на предприятии – базе практики.
16. Каков набор и характеристики прикладного программного обеспечения предприятия – базы практики.
17. Какова характеристика индивидуальной задачи, решаемой студентом на предприятии – базе практики.
18. Какова характеристика личного вклада студента при выполнении производственного задания в течение практики.
19. Какие дисциплины учебного плана и разделы этих дисциплин востребованы на предприятии – базе практики.
20. Знаний по каким вопросам, решаемым в течение практики, оказалось недостаточно.
21. Какие дисциплины учебного плана и разделы дисциплин востребованы при выполнении задания на практику.
22. Какова структура текстового документа (отчета по практике).
23. Каковы правила оформления технических текстовых документов.
24. Каковы правила оформления рисунков в текстовом документе.
25. Каковы правила оформления таблиц в текстовом документе.
26. Каковы правила оформления формул текстового документа.
27. Каковы правила оформления конструкторских чертежей.
28. Какие пакеты программ применяются для составления научно-технических отчетов по результатам работы.

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

1. Какова структура текстового документа (отчета по практике).
2. Каковы правила оформления технических текстовых документов.
3. Каковы правила оформления рисунков в текстовом документе.
4. Каковы правила оформления таблиц в текстовом документе.
5. Каковы правила оформления формул текстового документа.
6. Каковы правила оформления конструкторских чертежей.
7. Какие пакеты программ применяются для составления научно-технических отчетов по результатам работы.
8. Какова характеристика задачи, решаемой студентом на предприятии – базе практики.
9. Какова характеристика результатов, полученных студентом в течение практики в составе рабочей группы, выполнявшей определенное поставленное задание.
10. Какова характеристика личного вклада студента при выполнении определенного поставленного задания в течение практики.
11. Какие дисциплины учебного плана и разделы этих дисциплин востребованы на предприятии – базе практики.
12. Знаний по каким вопросам, решаемым в течение практики, оказалось недостаточно.
13. Какие дисциплины учебного плана и разделы дисциплин востребованы при выполнении задания на практику.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Учебная дисциплина формирует компетенции в соответствии табл. 2, процедура оценивания реализуется поэтапно:

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

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

Характеристика процедур текущего и итогового контроля по дисциплине:

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1.	Собеседование	Систематически 2 раза в течение практики, устно	экспертный	Зачтено / не зачтено	Рабочая книжка преподавателя
2.	Промежуточная аттестация	В конце практики, устно	экспертный	Зачет с оценкой	Зачетная ведомость, Зачетная книжка

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 (индикаторов) представлены в карте компетенции ОПОП.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». Лабораторные работы, практические занятия, практика оцениваются: «зачет», «незачет». Возможно использование балльно-рейтинговой оценки.

Шкала оценивания

«Зачтено» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на *50%* и более оценивается не ниже «удовлетворительно» при условии отсутствия критерия «неудовлетворительно». Выставляется, когда обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций 50% более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: 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 сформированность заявленных дескрипторов компетенций на *60%* и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся 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 сформированность заявленных дескрипторов компетенций *60%* и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся 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», «Незачет» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем *60%* (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: при ответе обучающегося 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.

Ответы и решения обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

Интегральная оценка

Критерии	Традиционная оценка	Балльно-рейтинговая оценка
5	5	86 - 100
4	4	61-85
3	3	51-60
2 и 1	2, Незачет	0-50
5, 4, 3	Зачет	51-100

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка «Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.