

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ермакова Виктория Павловна

Должность: Директор школы авангардного гостеприимства и инноваций (ШАГИ)

Сочи), проректор

Дата подписания: 03.04.2026 15:30:41

Уникальный программный ключ:

e54076e55b73117661ddd57c83d3b08d1fdef5de

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сочинский государственный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Технологические процессы в инженерном сервисе

(указывается наименование дисциплины по учебному плану)

Шифр и направление подготовки

43.04.01 Сервис

Квалификация (степень) выпускника

магистр

(бакалавр, магистр, и т.п., согласно лицензии)

Профиль подготовки

Технология и организация инженерного сервиса

(наименование программы бакалавриата/магистратуры/специалитета)

Форма обучения

очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Выпускающая кафедра

Строительства и сервиса

(название)

Кафедра-разработчик рабочей программы

Строительства и сервиса

(название)

Год набора

2025

Семестр/ Курс	Трудоем- кость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС,(час.)	КР/КП	Форма промежу- точного контроля (экз./зачет)
1	108/3		36		72	+	зачет с оценкой
2	108/3		32		49	-	экзамен (27)
<b>Итого:</b>	216/6		68		121	+/-	зачет с оценкой, экзамен (27)

Сочи 2025г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины «Технологические процессы в инженерном сервисе»

Рабочую программу составил (и):

Приходько Л.Н., к.т.н., доцент кафедры СиС

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:**

Заведующий кафедрой

подпись

Удотова О.А.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду СГУ:

Директор НОБ

подпись

Ф.И.О.

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям:

Отдел качества образования и методического обеспечения

подпись

Ф.И.О.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 202\_\_/202\_\_ учебный год, протокол №\_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

---

---

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_  
ФИО

*(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)*

Рабочая программа переутверждена на 202\_\_/202\_\_ учебный год, протокол №\_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

---

---

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_  
ФИО

*(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)*

Рабочая программа переутверждена на 202\_\_/202\_\_ учебный год, протокол №\_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

---

---

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_  
ФИО

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.....	5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.1 Тематический план дисциплины.....	7
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	16
4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	17
5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
5.1 Методические рекомендации студентам по изучению дисциплины.....	17
5.2 Организация самостоятельной работы студента (СРС) по дисциплине.....	17
5.3 Особенности преподавания дисциплины	18
5.4 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	18
5.5 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	19
Приложение. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целями освоения дисциплины** «Технологические процессы в сервисе» являются Формирование профессиональных знаний в области технологических процессов в сфере сервиса при ремонте, реставрации, изготовлении изделий и оказании услуг с учетом заданных показателей качества и эксплуатационных характеристик, рациональных режимов технологической обработки.

### **Задачи дисциплины:**

- Освоение сущности и структурных схем основных технологических процессов в сервисе;
- Освоение основ организации технологических процессов в сервисе;

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ

Дисциплина «Технологические процессы в инженерном сервисе» относится к обязательным дисциплинам блока Б1.

Межпредметные связи дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Дисциплины, участвующие в формировании компетенции

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Дисциплины, участвующие в формировании компетенции</b> (перечисляются дисциплины, практики, кроме ГЭ, ВКР)
<b>Универсальные компетенции - нет</b>	
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
<b>ОПК-1.</b> Способен формировать технологическую концепцию сервисных организаций, организовывать внедрение технологических новаций и программного обеспечения в сфере сервиса	Информационные технологии в научной и сервисной деятельности Автоматизированное проектирование технологических процессов Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Ознакомительная практика Преддипломная практика
<b>ОПК-4.</b> Способен разрабатывать и внедрять маркетинговые стратегии и программы в деятельность организаций в сфере сервиса	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Ознакомительная практика Преддипломная практика
<b>Профессиональные компетенции установленные вузом (ПК) - нет</b>	

### 3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к результатам освоения дисциплины могут быть представлены в виде таблицы 2.

Таблица 2 – Компетенции и индикаторы их достижения

<b>Компетенции и индикаторы их достижения</b>		Результат обучения по дисциплине (показатели освоения компетенций)
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
<b>Универсальные компетенции - нет</b>		
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-1. Способен формировать технологическую концепцию сервисных организаций, организовывать внедрение технологических новаций и программного обеспечения в сфере сервиса	ОПК-1.1 Знает методы формирования технологической концепции организаций сферы сервиса	Знать: методы формирования процесса сервиса, развивать системы клиентских отношений с учетом требований потребителя. Уметь: осуществляет поиск, анализ, отбор и внедрение технологических новаций и современных программных продуктов в сервисную деятельность. Владеть: Навыками использования современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг, соответствующих требованиям потребителей.
	ОПК-1.2 Определяет меры по внедрению технологических новаций в деятельность организаций сферы сервиса	Знать: методы использования специализированного программного оборудования. Уметь: использовать специализированное программное обеспечение в сфере сервиса. Владеть: Навыками использования современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг, соответствующих требованиям потребителей.

<b>Компетенции и индикаторы их достижения</b>		Результат обучения по дисциплине (показатели освоения компетенций)
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	ОПК-1.3. Демонстрирует умение работать с основными программными продуктами в профессиональной сфере	<p>Знать: основы организации процесса сервиса, проводить выбор ресурсов и средств с учетом требований потребителя.</p> <p>Уметь: организовать процесс внедрения программного обеспечения в сфере услуг и сервисного обслуживания.</p> <p>Владеть: Навыками к организации процесса внедрения программного обеспечения в сфере услуг и сервисного обслуживания и использования современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг, соответствующих требованиям потребителей.</p>
ОПК- 4. Способен разрабатывать и внедрять маркетинговые стратегии и программы в деятельность организаций в сфере сервиса	ОПК-4.1. Умеет применять технологии маркетинговых исследований рынка в сфере сервиса	<p>Знать: технологии маркетинговых исследований в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: осуществляет поиск, анализ, отбор и внедрение технологических новаций и современных технологиях маркетинговых исследований в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: Навыками использования современных сервисных технологий в профессиональной деятельности.</p>
	ОПК-4.2. Формулирует основные направления работ по разработке маркетинговых стратегий и программ предприятий в сфере сервиса	<p>Знать: маркетинговые стратегии и программы в сфере услуг и сервисного обслуживания.</p> <p>Уметь: использовать маркетинговые стратегии и программы в сфере услуг и сервисного обслуживания.</p> <p>Владеть: Навыками использования маркетинговых стратегий и программы в сфере услуг и сервисного обслуживания.</p>

<b>Компетенции и индикаторы их достижения</b>		Результат обучения по дисциплине (показатели освоения компетенций)
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	ОПК-4.3. Понимает технологии внедрения маркетинговых стратегий и программ организаций, в том числе использованием возможностей сети Интернет	Знать: маркетинговые стратегии и программы в деятельность предприятий сферы услуг, в том числе с использованием сети Интернет. Уметь: использовать маркетинговые стратегии и программы в деятельность предприятий сферы услуг, в том числе с использованием сети Интернет. Владеть: Навыками внедрения маркетинговых стратегий и программ в деятельность предприятий сферы услуг, в том числе с использованием сети Интернет.
<b>Профессиональные компетенции (ПК) - нет</b>		

#### 4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1 Тематический план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов

Таблица 3 – Распределение фонда времени по темам дисциплины

№ раздела, темы	Наименование модуля (раздела, темы) дисциплины	Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы			
			Контактная работа			СРС
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1 семестр						
1	Введение в дисциплину «Технологические процессы в сервисе». Понятия и определения технологических процессов	8	-	4		4
2	Основы проектирования технологических процессов в сервисе	8	-	4*		4
3	Автоматизация проектирования технологических процессов систем и объектов сервиса.	12	-	4*		8
4	Методы производства и организации технологического процесса технического обслуживания и ремонта	4		4		-
5	Документирование технологического процесса	8	-	2 2*		4
6	Техническое обслуживание и ремонт	4		4*		-

	электрооборудования					
7	Технологический процесс разборки	12	-	4		8
8	Защита узлов и устройств от воздействия внешней среды. Герметизация. Консервация	8	-	4		4
9	Контрольные испытания (сплошные и выборочные). Механические испытания. Методика проведения	8	-	4*		4
8	Курсовая работа	36				36
9	Зачет с оценкой					
	<b>Итого за 1 семестр:</b>	<b>108</b>		<b>36</b>		<b>72</b>
<b>2 семестр</b>						
1	Технико-экономические показатели технологического процесса	12	-	4		8
2	Определение экономической эффективности от применения нового ремонтно-технологического оборудования.	12		4		8
3	Конструкторская, технологическая и организационно-экономическая подготовка производства.	4		4		-
4	Технико-экономическая оценка инновационной разработки на предприятиях технического сервиса	12		4		8
5	Качество изделий и услуг. Требования, предъявляемые к качеству изделий и услуг предприятий сервиса	12	-	4		8
6	Организация контроля качества на основных стадиях производственного процесса.	12		4		8
7	Организация производственного процесса.	4	-	4		-
8	Организация технологической и конструкторской подготовки производства и расчет экономической эффективности.	13		4		9
9	Экзамен	<b>27</b>				
10	<b>Итого за 2 семестр:</b>	<b>108</b>		<b>32</b>		<b>49</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>216</b>		<b>68</b>		<b>121</b>

\* - часы в рамках предмета в виде практической подготовки согласно договору с предприятием

#### 4.1.1 Лекционные занятия.

Не предусмотрены.

#### 4.1.2 Практические занятия

№ п/п	Темы заданий	Краткое содержание занятия
<b>1 семестр</b>		
1	Введение в дисциплину «Технологические процессы в сервисе». Понятия и	Особенности предприятий сервиса в отличие от промышленных предприятий. Типы производства: единичное, серийное, массовое.

	определения технологических процессов	
2	Основы проектирования технологических процессов в сервисе	Характеристика технологических процессов в сервисе. Основы проектирования технологических процессов в сервисе. Порядок проектирования технологических процессов в сервисе. Технологическая подготовка производства. Виды технологических процессов. Виды технологических баз. Технологичность конструкции. Оценка технологичности. Экскурсия на предприятия МУП г.Сочи Водоканал в рамках предмета в виде практической подготовки согласно договору с предприятием.
3	Автоматизация проектирования технологических процессов Систем и объектов сервиса.	Автоматизация проектирования технологических процессов систем и объектов сервиса. Структура систем автоматизированного проектирования технологических процессов систем сервиса. Выбор варианта технологического процесса по единичному показателю. Выбор варианта технологического процесса по комплексному показателю. Сущность факторного анализа. Экскурсия на предприятия МУП г.Сочи Водоканал в рамках предмета в виде практической подготовки согласно договору с предприятием.
4	Методы производства и организации технологического процесса технического обслуживания и ремонта	Методы производства и организации технологического процесса технического обслуживания и ремонта. Изучение теоретических основ, ответы на тестовые задания.
5	Документирование технологического процесса	Документирование технологического процесса. Документооборот на предприятии сервиса. Документальная отчетность предприятия перед государством. Знакомство с документами факультета в рамках предмета в виде практической подготовки
6	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования. Знакомство с электрооборудованием факультета, техническим обслуживанием, в рамках предмета в виде практической подготовки
7	Технологический процесс разборки	Технологический процесс разборки. Способы воздействия на исходное сырье материальных объектов и систем сервиса в зависимости от природы действующего начала: анодно-механическая обработка.
8	Защита узлов и устройств от воздействия внешней среды. Герметизация. Консервация	Способы воздействия на исходное сырье материальных объектов и систем сервиса в зависимости от природы действующего начала: лучевые методы обработки. Способы воздействия на исходное сырье материальных объектов и систем сервиса в зависимости от природы действующего начала: обработка ультразвуком. Электроконтактное налипание металлических порошков. Защитные покрытия. Металлические покрытия. Лакокрасочные покрытия. Контроль покрытий. Защита узлов и устройств от воздействия внешней среды. Герметизация.

		Защита узлов и устройств от воздействия внешней среды. Консервация. Технологический процесс влагозащитных операций.
9	Контрольные испытания (сплошные и выборочные). Механические испытания. Методика проведения	Приемочный контроль и испытания. Виды контроля. Виды испытаний. Контрольные испытания (сплошные и выборочные). Механические испытания. Методика проведения. Климатические испытания. Методика проведения. Знакомство с методами испытаний в лаборатории факультета ИИЦТ в рамках предмета в виде практической подготовки
2 семестр		
1	Технико-экономические показатели технологического процесса	Изучение вопросов практической работы, подготовка к контрольному опросу
2	Определение экономической эффективности от применения нового ремонтно-технологического оборудования.	Изучение вопросов практической работы, подготовка к контрольному опросу
3	Конструкторская, технологическая и организационно-экономическая подготовка производства.	Изучение вопросов практической работы, подготовка к контрольному опросу
4	Технико-экономическая оценка инновационной разработки на предприятиях технического сервиса	Изучение вопросов практической работы, подготовка к контрольному опросу
5	Качество изделий и услуг. Требования, предъявляемые к качеству изделий и услуг предприятий сервиса	Изучение вопросов практической работы, подготовка к контрольному опросу
6	Организация контроля качества на основных стадиях производственного процесса.	Изучение вопросов практической работы, подготовка к контрольному опросу
7	Организация производственного процесса.	Изучение вопросов практической работы, подготовка к контрольному опросу
8	Организация технологической и конструкторской подготовки производства и расчет экономической эффективности.	Изучение вопросов практической работы, подготовка к контрольному опросу

#### 4.1.3 Лабораторные занятия – не предусмотрены учебным планом

#### 4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Темы заданий	Вид СРС
1 семестр		
1	Введение в дисциплину «Технологические процессы в сервисе». Понятия и определения технологических процессов	Особенности предприятий сервиса в отличие от промышленных предприятий. Типы производства: единичное, серийное, массовое.
2	Основы проектирования технологических процессов в	Характеристика технологических процессов в сервисе. Основы проектирования технологических процессов в сервисе.

	сервисе	Порядок проектирования технологических процессов в сервисе. Технологическая подготовка производства. Виды технологических процессов. Виды технологических баз. Технологичность конструкции. Оценка технологичности
3	Автоматизация проектирования технологических процессов систем и объектов сервиса.	Автоматизация проектирования технологических процессов систем и объектов сервиса. Структура систем автоматизированного проектирования технологических процессов систем сервиса. Выбор варианта технологического процесса по единичному показателю. Выбор варианта технологического процесса по комплексному показателю. Сущность факторного анализа
4	Документирование технологического процесса	Документирование технологического процесса. Документооборот на предприятии сервиса. Документальная отчетность предприятия перед государством
5	Технологический процесс разборки	Технологический процесс разборки. Способы воздействия на исходное сырье материальных объектов и систем сервиса в зависимости от природы действующего начала: анодно-механическая обработка.
6	Защита узлов и устройств от воздействия внешней среды. Герметизация. Консервация	Способы воздействия на исходное сырье материальных объектов и систем сервиса в зависимости от природы действующего начала: лучевые методы обработки. Способы воздействия на исходное сырье материальных объектов и систем сервиса в зависимости от природы действующего начала: обработка ультразвуком. Электроконтактное налипание металлических порошков. Защитные покрытия. Металлические покрытия. Лакокрасочные покрытия. Контроль покрытий. Защита узлов и устройств от воздействия внешней среды. Герметизация. Защита узлов и устройств от воздействия внешней среды. Консервация. Технологический процесс влагозащитных операций.
7	Контрольные испытания (сплошные и выборочные). Механические испытания. Методика проведения	Приемочный контроль и испытания. Виды контроля. Виды испытаний. Контрольные испытания (сплошные и выборочные). Механические испытания. Методика проведения. Климатические испытания. Методика проведения.
	Курсовая работа	Выполнение курсовой работы
2 семестр		
1	Технико-экономические показатели технологического процесса	Изучение вопросов практической работы, подготовка к контрольному опросу
2	Определение экономической эффективности от применения нового ремонтно-технологического оборудования.	Изучение вопросов практической работы, подготовка к контрольному опросу
3	Технико-экономическая оценка инновационной разработки на предприятиях технического сервиса	Изучение вопросов практической работы, подготовка к контрольному опросу
4	Качество изделий и услуг. Требования, предъявляемые к качеству изделий и услуг предприятий сервиса	Изучение вопросов практической работы, подготовка к контрольному опросу
5	Организация контроля качества на основных стадиях производственного процесса.	Изучение вопросов практической работы, подготовка к контрольному опросу
6	Организация технологиче-	И Изучение вопросов практической работы, подготовка

ской и конструкторской подготовки производства и расчет экономической эффективности.	к контрольному опросу
--	-----------------------

#### **4.1.5 Интерактивные формы занятий**

Занятия в интерактивной форме в соответствии с учебным планом не предусмотрены.

### **4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **4.2.1 Литература**

1. Любомудров, С. А. Технологическое обеспечение качества машиностроительного производства : учебное пособие / С. А. Любомудров, Д. Ю. Колодяжный, С. Г. Орлов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2020. — 191 с. — ISBN 978-5-7422-6970-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116155.html> (дата обращения: 10.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Мальшина, Н. А. Моделирование и оптимизация процессов и систем сервиса : учебное пособие / Н. А. Мальшина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 127 с. — ISBN 978-5-4497-4707-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/154209.html> (дата обращения: 10.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Михальченков, А. М. Проектирование технологических процессов ТО и ремонта : учебное пособие для самостоятельной работы обучающихся по очной, очно-заочной и заочной формам обучения по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия / А. М. Михальченков, А. А. Тюрева, И. В. Козарез. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2022. — 172 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138549.html> (дата обращения: 10.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Рычков, Д. А. Процессы и операции формообразования : учебное пособие / Д. А. Рычков, А. С. Янюшкин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-9729-0999-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123827.html> (дата обращения: 10.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Гилязидинова, Н. В. Основы технологических процессов : учебное пособие для СПО / Н. В. Гилязидинова, Т. Н. Санталова, Н. Ю. Рудковская. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2025. — 251 с. — ISBN 978-5-00137-507-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155708.html> (дата обращения: 10.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

#### **4.2.2. Современные профессиональные базы данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИСС)**

Таблица 4 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИСС)

№	Наименование СПБД
1.	ScienceDirect : полнотекстовая база данных : сайт / издательство Elsevier. – URL: <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> (дата обращения: 10.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2.	SpringerNature полнотекстоваябазаданных: сайт / SpringerNatureSwitzerlandAG. PartofSpringerNature. – URL: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> (датаобращения: 10.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3.	Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных. – Сочи, 2017 – . – URL: <a href="http://lib.sutr.ru/">http://lib.sutr.ru/</a> (дата обращения: 10.06.2025). – Текст : электронный.
4.	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Эр Медиа». – Саратов, [2010-]. – URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> (дата обращения: 10.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
	Наименование ИСС
1.	КонсультантПлюс : справочно-правовая система: сайт / Компания «Консультант-Плюс». – Москва, 1997 – . – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду СГУ

### 4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Текущая аттестация по дисциплине «**Технологические процессы в инженерном сервисе**» осуществляется в форме проведения контрольного опроса; тестов. Форма промежуточной аттестации – в 1 семестре зачет с оценкой, курсовая работа, а во 2 семестре экзамен.

Содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в комплекте оценочных средств (контролирующих материалов), предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- Вопросы контрольного опроса
- Тесты;
- Темы курсовой работы.
- Вопросы к зачету с оценкой.
- Вопросы к экзамену.
- Экзаменационные билеты по дисциплине.

#### **Вопросы к зачету с оценкой по дисциплине «Технологические процессы в инженерном сервисе»**

1. Типы производства. Типизация технологических процессов. Характеристика технологических процессов в сервисе.
2. Основы проектирования технологических процессов в сервисе.
3. Виды технологических процессов. Виды технологических баз.
4. Технологичность конструкции. Оценка технологичности.
5. Основы технологии очистки и мойки деталей, узлов и агрегатов.
6. Основы технологии сборки систем сервиса.
7. Технологический процесс разборки и дефектовки деталей.
8. Методы поиска неисправностей.
9. Приемочный контроль и испытания. Виды контроля. Виды испытаний.
10. Механические испытания. Методика проведения.
11. Климатические испытания. Методика проведения.
12. Техничко-экономические показатели технологического процесса.

13. Методы восстановления изношенных деталей.
14. Технологичность конструкции. Оценка технологичности.
15. Автоматизация проектирования технологических процессов систем и объектов сервиса.
16. Структура систем автоматизированного проектирования технологических процессов сервиса.  
Выбор варианта технологического процесса по единичному показателю.
17. Выбор варианта технологического процесса по комплексному показателю.
18. Сущность факторного анализа.
19. Документирование технологического процесса.

### **Вопросы к экзамену по дисциплине «Технологические процессы в инженерном сервисе»**

1. Характеристика системы сервиса
2. Назначение и основные функции подсистемы в системе сервиса.
3. Назначение и основные функции подсистемы обеспечения технической эксплуатации.
4. Техничко-экономические показатели технологического процесса.
5. Организация вспомогательных производств.
6. Планово-предупредительная система ремонта.
7. Защитные покрытия. Металлические покрытия.
8. Защитные покрытия. Лакокрасочные покрытия.
9. Защитные покрытия. Металлические покрытия. Восстановление деталей металлизацией напылением.
10. Защитные покрытия. Контроль покрытий.
11. Защита узлов и устройств от воздействия внешней среды. Герметизация.
12. Защита узлов и устройств от воздействия внешней среды. Консервация.
13. Технологический процесс влагозащитных операций.
14. Технология ремонта БРЭА (бытовая радиоэлектронная аппаратура). Виды ремонтов.
15. Этапы технологии ремонта БРЭА.
16. Методы поиска неисправностей.
17. Приемочный контроль и испытания. Виды контроля.
18. Приемочный контроль и испытания. Виды испытаний.
19. Контрольные испытания (сплошные и выборочные).
20. Механические испытания. Методика проведения.
21. Климатические испытания. Методика проведения.
22. Техничко-экономические показатели технологического процесса.
23. Организация вспомогательных производств.
24. Планово-предупредительная система ремонта.
25. Системы оценки показателей качества изделий (услуг) сервиса.
26. Качество изделий и услуг.
27. Требования, предъявляемые к качеству изделий и услуг предприятий сервиса.
28. Критерии оценки качества изделий, изготавливаемых на предприятиях сервиса по индивидуальным заказам населения.
29. Системы оценки показателей качества изделий и услуг сервиса.
30. Принципы построения системы управления качеством
31. Функции комплексной системы управления качеством (КС УК)
32. Основы проектирования предприятий сервиса

**Контролируемые компетенции:** ОПК-1, ОПК-4

**Критерии оценивания:**

- полнота и правильность освещения вопросов билета;
- четкость, логичность, последовательность изложения материала;
- правильное использование терминологии;
- наличие примеров из практики и их соответствие теоретическим положениям;
- качество ответов на дополнительные вопросы
- аргументированность ответов;
- сформированность компетенций

**Шкалы оценивания:**

– оценка «отлично» выставляется в том случае, если студент глубоко и прочно усвоил программный материал курса, полно и правильно освещает все вопросы экзаменационного билета, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, в целом демонстрируя полную сформированность компетенций (или их частей), свойственную для данного этапа их формирования;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, в целом демонстрируя достаточно высокую сформированность компетенций (или их частей), свойственную для данного этапа их формирования;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, демонстрирующему только знания основного материала, но не усвоившему его деталей, допускающему неточности, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, дающему недостаточно правильные формулировки, испытывающему затруднения при выполнении практических задач, но в целом демонстрирует достаточную для дальнейшего обучения сформированность компетенций (или их частей), свойственную для данного этапа их формирования;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему значительной части программного материала, допускающему существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решающему практические задачи или не справляющемуся с ними самостоятельно, в целом демонстрируя недостаточную для дальнейшего обучения сформированность компетенций (или их частей), свойственную для данного этапа их формирования.

## **5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Методические рекомендации студентам по изучению дисциплины**

Дисциплина «Технологические процессы в инженерном сервисе» изучается на протяжении 1 курса и завершается экзаменом. В ходе обучения основными видами учебных занятий являются практические занятия.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания по ряду рассмотренных вопросов, развиваются навыки ведения публичной дискуссии, умения аргументировать и защищать выдвигаемые в них положения.

При подготовке к семинарскому занятию студент должен уяснить цели и задачи самостоятельной работы с предлагаемыми источниками литературы в пределах исследуемой проблематики. Необходимо сопоставить позиции отдельных авторов, провести кри-

тический анализ их экспертных мнений, сформулировать аргументы для обоснования собственной точки зрения. Готовность студента к семинарскому занятию определяется исходя из информационной наполненности ответа, степени включенности в процесс обсуждения, готовности и способности выйти за пределы общепризнанной парадигмы.

#### **Методические рекомендации студентам по подготовке к практическим занятиям**

Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине студентам необходимо научиться работать с обязательной и дополнительной литературой. Изучение дисциплины предполагает отслеживание публикаций в периодических изданиях и работу с Internet.

При подготовке к практическим занятиям студенты должны изучить рекомендованную литературу, ответить на вопросы и выполнить все задания для самостоятельной работы. При подготовке целесообразно на основе изучения рекомендованной литературы выписать в конспект основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

#### **Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников**

При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения литературы. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями. При подготовке задания используйте рекомендуемые по данной теме учебники, техническую литературу, материалы электронно-библиотечных систем или другие Интернет-ресурсы. Внимательно прочитайте материал, по которому требуется составить конспект. Постарайтесь разобраться с непонятным материалом, в частности новыми терминами и понятиями. Кратко перескажите содержание изученного материала. Составьте план конспекта, акцентируя внимание на наиболее важные моменты текста. В соответствии с планом выпишите по каждому пункту несколько основных предложений, характеризующих ведущую мысль описываемого пункта плана. Показатели оценки результатов: краткое изложение (при конспектировании) основных теоретических положений темы; логичность изложения ответа; уровень понимания изученного материала.

**Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену.** При подготовке к экзамену необходимо руководствоваться рабочей программой по дисциплине «**Технологические процессы в инженерном сервисе**». Студент должен иметь в виду, что некоторые вопросы, имеющиеся в программе, выносятся на самостоятельное изучение.

На экзамене студент должен показать знание содержания предмета, терминологии, умение свободно оперировать ею. При подготовке к ответу на экзамене студенту разрешено пользоваться программой по курсу. Если студент при ответе на вопросы затрудняется с самостоятельным изложением материала, педагог имеет право задать ему ряд вопросов, стимулирующих студента к полному высказыванию по данной теме, в случае, если ответы на эти вопросы исчерпывают тему, оценка за ответ не снижается.

Промежуточная аттестация может быть выставлена студенту по результатам текущей аттестации и (или) по результатам федерального интернет тестирования (ФЭПО, интернет тренажеры).

## 5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;
- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы для ознакомления и выполнения домашнего задания.
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, оценка выполненного домашнего задания.

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются:

- наличие помещений для СРС;
- обеспечение средствами вычислительной техники, программное обеспечение;
- наличие учебно-методических материалов со списком рекомендуемой литературы, рекомендаций по решению типовых задач, образцов отчетов о выполнении СРС;
- обеспечение учебно-методической и справочной литературой всех видов самостоятельной работы (методические указания по выполнению СРС).

Основная задача самостоятельной работы — углубленное изучение разделов курса, нормативно-правовых документов. Основу самостоятельной работы студента составляет выполнение заданий по завершению изучения каждой темы курса. Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины включает несколько этапов, что позволит лучше усвоить пройденный материал.

Работу целесообразно начинать с изучения конспекта лекций и материала учебника, затем следует приступать к выполнению заданий. Формой отчётности являются устный опрос, обсуждение и тестирования.

Дисциплина должна быть обеспечена учебно-методической литературой в объеме, достаточном для проведения всех предусмотренных видов учебных занятий.

Каждый обучающийся по дисциплине должен быть обеспечен учебно-методической литературой.

## 5.3 Особенности преподавания дисциплины

Особенностей преподавания дисциплины нет.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

1. Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) при подготовке к лекциям и лабораторным работам;
2. Привлечение нормативных правовых источников, материалов исследований, статистики и периодической научной печати;
3. Интерактивные технологии: актуальный анализ практики, разбор конкретных ситуаций;
4. Работа в команде: совместная работа студентов в малых группах при выполнении лабораторных заданий по темам.

Методами изучения дисциплины являются: чтение лекций с разбором проблемных ситуаций, организация дискуссий при разборе конкретных ситуаций, самостоятельное изучение вопросов по темам дисциплины. Способами изучения дисциплины являются: участие студентов в решении проблем при прослушивании лекций, подготовка по вопросам при подготовке к лекциям и практическим работам, участие в дискуссии при обсуждении

ситуаций.

Проведение всех видов занятий (лекционные, практические, лабораторные и т.д.) при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

#### **5.4. Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине «**Технологические процессы в инженерном сервисе**» определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров, что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

## 5.5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Специализированная мебель, наглядные пособия.

Аудитория для самостоятельной работы

Аудитория укомплектована специализированной мебелью, компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, электронно-библиотечные системы, 3 Автоматизированных рабочих места; стенды с периодической литературой.

комплект электронных презентаций/слайдов, сопровождающих лекцию; аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук, звукоусиливающая аппаратура и т.д.); таблицы, графическая информация и т.д.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет; рабочие места студентов за лабораторными столами, предназначенные для лабораторной работы.

При реализации дисциплины использовано следующее лицензионное программное обеспечение:

- LibreOffice.
- Yandex Browser.
- VLC (видеопроигрыватель)

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы.

**Приложение к рабочей программе дисциплины  
Технологические процессы в инженерном сервисе**  
(указывается наименование дисциплины)

**43.04.01 Сервис**  
«Технология и организация инженерного сервиса»  
**магистратура**

**АННОТАЦИЯ**

рабочей программы дисциплины  
**Технологические процессы в инженерном сервисе**  
дисциплина относится к обязательной части учебного плана,  
очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	6/216
Цель изучения дисциплины	Формирование профессиональных знаний в области технологических процессов в сфере сервиса при ремонте, реставрации, изготовлении изделий и оказании услуг с учетом заданных показателей качества и эксплуатационных характеристик, рациональных режимов технологической обработки
Содержание дисциплины (основные темы, разделы, модули)	<p>Введение в дисциплину «Технологические процессы в сервисе». Понятия и определения технологических процессов</p> <p>Основы проектирования технологических процессов в сервисе. Автоматизация проектирования технологических процессов систем и объектов сервиса.</p> <p>Документирование технологического процесса</p> <p>Технологический процесс разборки</p> <p>Защита узлов и устройств от воздействия внешней среды.</p> <p>Герметизация. Консервация</p> <p>Контрольные испытания (сплошные и выборочные). Механические испытания. Методика проведения</p> <p>Технико-экономические показатели технологического процесса</p> <p>Определение экономической эффективности от применения нового ремонтно-технологического оборудования. Конструкторская, технологическая и организационно-экономическая подготовка производства. Технико-экономическая оценка инновационной разработки на предприятиях технического сервиса. Качество изделий и услуг. Требования, предъявляемые к качеству изделий и услуг предприятий сервиса. Организация контроля качества на основных стадиях производственного процесса. Организация производственного процесса. Организация технологической и конструкторской подготовки производства и расчет экономической эффективности.</p>
Формируемые компетенции (коды)	ОПК-1, ОПК-4
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	<p>ОПК-1.1 Знает методы формирования технологической концепции организаций сферы сервиса</p> <p>ОПК-1.2 Определяет меры по внедрению технологических новаций в деятельность организаций сферы сервиса</p> <p>ОПК-1.3. Демонстрирует умение работать с основными про-</p>

	<p>граммными продуктами в профессиональной сфере</p> <p>ОПК-4.1. Умеет применять технологии маркетинговых исследований рынка в сфере сервиса</p> <p>ОПК-4.2. Формулирует основные направления работ по разработке маркетинговых стратегий и программ предприятий в сфере сервиса</p> <p>ОПК-4.3. Понимает технологии внедрения маркетинговых стратегий и программ организаций, в том числе использованием возможностей сети Интернет</p>
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	<p>Информационные технологии в научной и сервисной деятельности</p> <p>Автоматизированное проектирование технологических процессов</p> <p>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Ознакомительная практика</p> <p>Преддипломная практика</p>
Образовательные технологии	<p>Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) проведение практических занятий;</li> <li>2) самостоятельная работа студентов.</li> </ol>
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой, экзамен, защита курсовой работы