

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

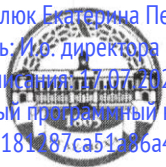
ФИО: Парлюк Екатерина Петровна

Должность: И.О. директора института механики и энергетики имени В.П. Горячкина

Дата подписания: 17.07.2023 13:14:07

Уникальным программным ключом:

7823a3d3181d87ca51480a4c69d33e1779345d4f



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГРОУНИВЕРСИТЕТСКОЕ БИЗНЕС-УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА

(ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА)

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина

Кафедра технического сервиса машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института механики
и энергетики имени В.П. Горячкина

И.Ю. Игнаткин

« 17 июля » 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01 «ПРОЦЕССНЫЕ ПОДХОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 23.04.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Направленность: «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и комплексов»

Курс: 1

Семестр: 2

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2022 г.

Москва 2022


Разработчики: Кравченко И.Н., д.т.н., профессор

Петровский Д.И., к.т.н., доцент



«29» августа 2022 г.

Рецензент: Голиницкий П.В., к.т.н., доцент


«29» августа 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 23.04.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».


Программа обсуждена на заседании кафедры технического сервиса машин и оборудования. Протокол № 1 от 29 августа 2022 г.

Зав. кафедрой: Апатенко А.С., д.т.н., доцент



«29» августа 2022 г.

Согласовано:

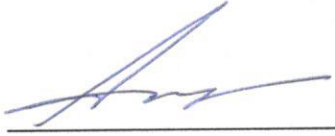
/ Председатель учебно-методической комиссии
института механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Дидманидзе О.Н., д.т.н., профессор


«30» августа 2022 г.

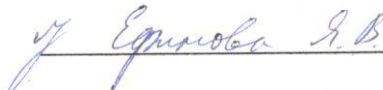
Руководитель ОПОП
Апатенко А.С., д.т.н., доцент


«29» августа 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
технического сервиса машин и оборудования
Апатенко А.С., д.т.н., доцент


«29» августа 2022 г.

/ Заведующий отделом комплектования ЦНБ



Содержание

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	6
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	12
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.3 ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	15
4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины	18
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	20
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	22
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	23
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	31
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	36
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	36
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	36
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ	37
7.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	37
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	38
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	38
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	41
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	41
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	42

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01 «Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры» для подготовки магистров по направлению 23.04.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность: «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и комплексов»

Целью освоения дисциплины «Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры» является формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способностей к оценке правильности применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин, организовать взаимодействие и распределение полномочий между инженерно-техническим персоналом предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин по разработке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта наземных транспортно-технологических машин, организовывать контроль за исполнением технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-техническими документами, управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и технологических машин, разрабатывать перспективные планы с использованием информационных технологий в области механизации и автоматизации процессов реинжиниринга в эксплуатационной организации, внедрять информационные технологии и анализировать эффективность реинжиниринга сервисно-эксплуатационной производственной системы с помощью программных продуктов MS Excel, MS Word и 1С: Комплексная автоматизация, необходимых для решения расчетно-проектных, производственно-технологических и сервисно-эксплуатационных типов задач производственной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в формируемую участниками образовательных отношений часть учебного плана по направлению подготовки 23.04.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», цикл Б1.В.ДВ.03., дисциплина осваивается во 2-м семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы достижения компетенции): ПКос-2 (ПКос-2.2); ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.2); ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3); ПКос-9 (ПКос-9.2).

Краткое содержание дисциплины:

Процессный подход к управлению. Процессный подход и современные системы управления организацией. Определение бизнес-процесса. Методологии описания бизнес-процессов. Определение процессного подхода к управлению. Причины неудач проектов моделирования и реорганизации бизнес-процессов.

Выбор методологии описания бизнес-процессов. Понятие метода моделирования процессов. Понятие объекта и связи. Основные методологии описания про-

цессов. Методология IDEF0. Методология IDEF3. Моделирование процессов в нотации DFD. Методология ARIS. Описание процессов при помощи блок-схем. Сравнительный анализ нотаций ARIS и IDEF. Выбор нотации для описания процессов.

Описание и анализ бизнес-процессов. Постановка целей описания бизнес-процессов. Выбор методологии описания бизнес-процессов организации. Методика формирования моделей бизнес-процессов верхнего уровня организации. Методика проверки адекватности моделей бизнес-процессов. Методики детального описания бизнес-процессов. Методики анализа бизнес-процессов. Состав работ по описанию бизнес-процесса новой организации.

Практика внедрения процессного подхода к управлению. Составляющие части процесса. Выделение процессов и назначение их владельцев. Определение выходов и входов процесса, ресурсов процесса. Документы, регламентирующие проведение процесса. Показатели процесса. Управление процессом. Управление документацией.

Описание бизнес-процессов при внедрении системы менеджмента качества в соответствии с требованиями МС ИСО 9001:2015. Политика в области качества. Планирование в рамках СМК. Ответственность, полномочия и взаимосвязи. Анализ со стороны руководства. Законодательные основы технического регулирования.

Управление ресурсами. Обеспечение ресурсами. Человеческие ресурсы. Инфраструктура. Производственная среда.

Проведение процесса. Планирование выпуска продукции. Процессы, связанные с потребителем. Проектирование и разработка. Закупки. Производство. Управление производством и фирменным обслуживанием.

Измерения, анализ и улучшения. Общие положения. Мониторинг и измерения. Управление несоответствующей продукцией. Анализ данных.

Общая трудоемкость дисциплины / в т.ч. практическая подготовка: 108/4 часов (3 зачётных единицы).

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способностей к оценке правильности применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин, организовать взаимодействие и распределение полномочий между инженерно-техническим персоналом предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин по разработке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта наземных транспортно-технологических машин, организовывать контроль за исполнением технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-

техническими документами, управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и технологических машин, разрабатывать перспективные планы с использованием информационных технологий в области механизации и автоматизации процессов реинжиниринга в эксплуатационной организации, внедрять информационные технологии и анализировать эффективность реинжиниринга сервисно-эксплуатационной производственной системы с помощью программных продуктов MS Excel, MS Word и 1С: Комплексная автоматизация, необходимых для решения расчетно-проектных, производственно-технологических и сервисно-эксплуатационных типов задач производственной деятельности.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры» (Б1.В.01) включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, цикл Б1.В, дисциплина осваивается во 2-м семестре.

Дисциплина «Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 23.04.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность: «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и комплексов».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры», являются:

Современные проблемы и направления развития конструкции транспортных и транспортно-технологических машин; Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин; Программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов; Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; Менеджмент инноваций и экономические риски эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; Техническое регулирование в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; Научно-исследовательская деятельность при решении инженерных и научно-технических задач; Аналитические и численные методы решения организационно-управленческих задач при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.

Дисциплина «Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры» является основополагающей для изучения следующих дисциплин:

Реверсный инжиниринг и материальное обеспечение процессов сервиса транспортно-технологических машин; Цифровые системы и неразрушающий контроль технического состояния транспортно-технологических машин; Современные ERP-платформы: цифровизация, энерго и ресурсосбережение сервисно-эксплуатационной деятельности; Цифровые методы технологического аудита ремонтного производства; Управления функционированием и развитием реинжиниринга эксплуатации транспортно-технологических машин; Техническое перево-

оружение, реконструкция и модернизация предприятий сервиса транспортно-технологических машин; Теоретические основы разработки технологий и риски оперативного управления процессами; Интеллектуальные платформы, сети и инфраструктуры сервисных услуг.

Особенностью дисциплины является получение углублённых знаний и навыков для успешной профессиональной деятельности в области формирования производственной инфраструктуры предприятий сервиса транспортно-технологических машин и комплексов на основе процессных подходов.

Рабочая программа дисциплины «Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

Дисциплина «Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры» в соответствии с учебным планом осваивается на 1-ом курсе во 2-ом семестре на кафедре технического сервиса машин и оборудования.

Форма промежуточного контроля изучения дисциплины: зачет с оценкой.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-2	Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований	ПКос-2.2 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и оперативно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин	Специфику технологического оборудования и оперативно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин	Оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и оперативно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин	Навыками оценки правильности применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и оперативно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
2.	ПКос-6	Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических машин	ПКос-6.1 Способен организовать взаимодействие и распределение полномочий между инженерно-техническим персоналом предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин по разработке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта наземных транспортно-технологических машин	Принципы разработки или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта наземных транспортно-технологических машин, в т.ч. с помощью программных продуктов MS Excel, MS Word	Организовывать взаимодействие и распределение полномочий между инженерно-техническим персоналом предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин по разработке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта наземных транспортно-технологических машин	Навыками организации взаимодействия и распределения полномочий между инженерно-техническим персоналом предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин по разработке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта наземных транспортно-технологических машин

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			ПКос-6.2 Способен организовать контроль за исполнением технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-техническими документами	Системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин, локальные нормативные акты, регламентирующие техническое обслуживание и ремонт наземных транспортно-технологических машин	Обеспечивать функционирование систем контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание и ремонт наземных транспортно-технологических машин	Навыками обеспечения функционирования систем контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание и ремонт наземных транспортно-технологических машин
3.	ПКос-8	Способен управлять механизацией и автоматизацией технологических процессов реинжиниринга транспортно-технологических машин	ПКос-8.1 Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и технологических машин	Принципы и подходы в управлении производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и технологических машин	Управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и технологических машин	Навыками управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и технологических машин

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			ПКос-8.3 Способен разрабатывать перспективные планы с использованием информационных технологий в области механизации и автоматизации процессов реинжиниринга в эксплуатационной организации	Принципы разработки перспективных планов с использованием информационных технологий в области механизации и автоматизации процессов реинжиниринга в эксплуатационной организации	Использовать информационные технологии, в т.ч. программные продукты Excel, 1С:Комплексная автоматизация в области механизации и автоматизации процессов реинжиниринга в эксплуатационной организации при разработке перспективных планов	Навыками применения информационных технологий, в т.ч. программных продуктов Excel, 1С:Комплексная автоматизация в области механизации и автоматизации процессов реинжиниринга в эксплуатационной организации
4.	ПКос-9	Способен формировать политику и организацию развития реинжиниринга организации эксплуатации транспортно-технологических машин	ПКос-9.2 Способен внедрять информационные технологии и анализировать эффективность реинжиниринга сервисно-эксплуатационной производственной системы	Принципы и подходы реинжиниринга сервисно-эксплуатационной производственной системы, в т.ч. с применением программных продуктов Excel, 1С: Комплексная автоматизация	Внедрять информационные технологии, в т.ч. программные продукты Excel, 1С: Комплексная автоматизация и анализировать эффективность реинжиниринга сервисно-эксплуатационной производственной системы	Навыками анализа эффективности реинжиниринга сервисно-эксплуатационной производственной системы с применением информационных технологий, в т.ч. программных продуктов Excel, 1С:Комплексная автоматизация

4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачётные единицы). Их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Вид учебной работы	Трудоёмкость, часы	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам № 4
Общая трудоёмкость дисциплины (по учебному плану)	108/4	108/4
1. Контактная работа	32,35/4	32,35/4
Аудиторная работа	32,35/4	32,35/4
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	16/4	16/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	0,35
2. Самостоятельная работа (СРС)	75,65	75,65
<i>Контрольная работа (подготовка)</i>	10	10
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)</i>	56,65	56,65
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля	Зачет с оценкой	

* в том числе практическая подготовка

4.2. Содержание дисциплины

Дисциплина «Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры» состоит из 8 тем для аудиторного и самостоятельного изучения.

Тематический план дисциплины представлен в таблице 3.

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего/*	Аудиторная работа			Вне-аудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ПКР	
Тема 1. Процессный подход к управлению. Процессный подход и современные системы управления организацией. Определение бизнес-процесса. Методологии описания бизнес-процессов. Определение процессного подхода к управлению. Причины неудач проектов моделирования и реорганизации бизнес-процессов.	9	2			7

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего/*	Аудиторная работа			Вне-аудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ПКР	
Тема 2. Выбор методологии описания бизнес-процессов. Понятие метода моделирования процессов. Понятие объекта и связи. Основные методологии описания процессов. Методология IDEF0. Методология IDEF3. Моделирование процессов в нотации DFD. Методология ARIS. Описание процессов при помощи блок-схем. Сравнительный анализ нотаций ARIS и IDEF. Выбор нотации для описания процессов.	9	2			7
Тема 3. Описание и анализ бизнес-процессов. Постановка целей описания бизнес-процессов. Выбор методологии описания бизнес-процессов организации. Методика формирования моделей бизнес-процессов верхнего уровня организации. Методика проверки адекватности моделей бизнес-процессов. Методики детального описания бизнес-процессов. Методики анализа бизнес-процессов. Состав работ по описанию бизнес-процесса новой организации.	9	2			7
Тема 4. Практика внедрения процессного подхода к управлению. Составляющие части процесса. Выделение процессов и назначение их владельцев. Определение выходов и входов процесса, ресурсов процесса. Документы, регламентирующие проведение процесса. Показатели процесса. Управление процессом. Управление документацией.	9	2			7
Тема 5. Описание бизнес-процессов при внедрении системы менеджмента качества в соответствии с требованиями МС ИСО 9001:2015. Политика в области качества. Планирование в рамках СМК. Ответственность, полномочия и взаимосвязи. Анализ со стороны руководства. Законодательные основы технического регулирования	25/4	2	16/4		7
Тема 6. Управление ресурсами. Обеспечение ресурсами. Человеческие ресурсы. Инфраструктура. Производственная среда.	9	2			7
Тема 7. Проведение процесса. Планирование выпуска продукции. Процессы, связанные с потребителем. Проектирование и разработка. Закупки. Производство. Управление производством и фирменным обслуживанием.	9	2			7
Тема 8. Измерения, анализ и улучшения. Общие положения. Мониторинг и измерения. Управление несоответствующей продукцией. Анализ данных.	9,65	2			7,65
<i>Контактная работа при промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35			0,35	
<i>Контрольная работа (К) (консультации, защита)</i>	10				10
<i>Подготовка к зачёту (контроль)</i>	9				9
Всего	108/4	16	16/4	0,35	75,65

* в том числе практическая подготовка

Тема 1. Процессный подход к управлению. Процессный подход и современные системы управления организацией. Определение бизнес-процесса. Методологии описания бизнес-процессов. Определение процессного подхода к управлению. Причины неудач проектов моделирования и реорганизации бизнес-процессов.

Тема 2. Выбор методологии описания бизнес-процессов. Понятие метода моделирования процессов. Понятие объекта и связи. Основные методологии описания процессов. Методология IDEF0. Методология IDEF3. Моделирование процессов в нотации DFD. Методология ARIS. Описание процессов при помощи блок-схем. Сравнительный анализ нотаций ARIS и IDEF. Выбор нотации для описания процессов.

Тема 3. Описание и анализ бизнес-процессов. Постановка целей описания бизнес-процессов. Выбор методологии описания бизнес-процессов организации. Методика формирования моделей бизнес-процессов верхнего уровня организации. Методика проверки адекватности моделей бизнес-процессов. Методики детального описания бизнес-процессов. Методики анализа бизнес-процессов. Состав работ по описанию бизнес-процесса новой организации.

Тема 4. Практика внедрения процессного подхода к управлению. Составляющие части процесса. Выделение процессов и назначение их владельцев. Определение выходов и входов процесса, ресурсов процесса. Документы, регламентирующие проведение процесса. Показатели процесса. Управление процессом. Управление документацией.

Тема 5. Описание бизнес-процессов при внедрении системы менеджмента качества в соответствии с требованиями МС ИСО 9001:2015. Политика в области качества. Планирование в рамках СМК. Ответственность, полномочия и взаимосвязи. Анализ со стороны руководства. Законодательные основы технического регулирования.

Тема 6. Управление ресурсами. Обеспечение ресурсами. Человеческие ресурсы. Инфраструктура. Производственная среда.

Тема 7. Проведение процесса. Планирование выпуска продукции. Процессы, связанные с потребителем. Проектирование и разработка. Закупки. Производство. Управление производством и фирменным обслуживанием.

Тема 8. Измерения, анализ и улучшения. Общие положения. Мониторинг и измерения. Управление несоответствующей продукцией. Анализ данных.

4.3 Лекции / практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Раздел / тема	№ и название лекций / практических занятий	Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
1.	Тема 1. Процессный подход к управлению. Процессный подход и современные системы управления организацией. Определение бизнес-процесса. Методологии описания бизнес-процессов. Определение процессного подхода к управлению. Причины неудач проектов моделирования и реорганизации бизнес-процессов.	Лекция 1. Процессный подход к управлению. Процессный подход и современные системы управления организацией, в т.ч. с помощью программных продуктов MS Excel, MS Word. Определение бизнес-процесса. Методологии описания бизнес-процессов. Определение процессного подхода к управлению. Причины неудач проектов моделирования и реорганизации бизнес-процессов.	ПКос-2 (ПКос-2.2); ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.2)	Вопросы к зачету с оценкой	2
2.	Тема 2. Выбор методологии описания бизнес-процессов. Понятие метода моделирования процессов. Понятие объекта и связи. Основные методологии описания процессов.	Лекция 2. Выбор методологии описания бизнес-процессов. Понятие метода моделирования процессов. Понятие объекта и связи. Основные методологии описания процессов, в т.ч. с помощью программных продуктов MS Excel, MS Word.	ПКос-2 (ПКос-2.2); ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.2)	Вопросы к зачету с оценкой	2
3.	Тема 3. Описание и анализ бизнес-процессов. Постановка целей описания бизнес-процессов. Методика формирования моделей бизнес-процессов верхнего уровня организации. Методика проверки адекватности моделей бизнес-процессов. Методики детального описания бизнес-процессов. Методики анализа бизнес-процессов. Состав работ по описанию бизнес-процесса новой организации.	Лекция 3. Описание и анализ бизнес-процессов. Постановка целей описания бизнес-процессов. Методика формирования моделей бизнес-процессов верхнего уровня организации. Методика проверки адекватности моделей бизнес-процессов. Методики детального описания бизнес-процессов. Методики анализа бизнес-процессов. Состав работ по описанию бизнес-процесса новой организации с помощью цифрового инструментария (программные продукты Excel, 1С: Комплексная автоматизация).	ПКос-2 (ПКос-2.2); ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3); ПКос-9 (ПКос-9.2)	Вопросы к зачету с оценкой	2

№ п/п	Раздел / тема	№ и название лекций / практических занятий	Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
4	Тема 4. Практика внедрения процессного подхода к управлению. Составляющие части процесса. Выделение процессов и назначение их владельцев. Определение выходов и входов процесса, ресурсов процесса. Документы, регламентирующие проведение процесса. Показатели процесса. Управление процессом. Управление документацией.	Лекция 4. Практика внедрения процессного подхода к управлению с помощью цифрового инструментария (программные продукты Excel, 1С: Комплексная автоматизация). Составляющие части процесса. Выделение процессов и назначение их владельцев. Определение выходов и входов процесса, ресурсов процесса. Документы, регламентирующие проведение процесса. Показатели процесса. Управление процессом. Управление документацией.	ПКос-2 (ПКос-2.2); ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.2); ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3); ПКос-9 (ПКос-9.2)	Вопросы к зачету с оценкой	2
5.	Тема 5. Описание бизнес-процессов при внедрении системы менеджмента качества в соответствии с требованиями МС ИСО 9001:2015. Политика в области качества. Планирование в рамках СМК. Ответственность, полномочия и взаимосвязи. Анализ со стороны руководства. Законодательные основы технического регулирования	Лекция 5. Описание бизнес-процессов при внедрении системы менеджмента качества в соответствии с требованиями МС ИСО 9001:2015. Политика в области качества. Планирование в рамках СМК. Ответственность, полномочия и взаимосвязи. Анализ со стороны руководства с помощью программного продукта 1С: Комплексная автоматизация. Законодательные основы технического регулирования	ПКос-2 (ПКос-2.2); ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.2); ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3); ПКос-9 (ПКос-9.2)	Вопросы к зачету с оценкой	2
		ПЗ 1. Анализ предметного содержания нормативных документов и их признаков, подлежащих актуализации	ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3); ПКос-9 (ПКос-9.2)	Устный опрос	2
		ПЗ 2. Поиск и идентификация нормативных документов по актуализируемым признакам	ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3); ПКос-9 (ПКос-9.2)	Устный опрос	2
		ПЗ 3. Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание.	ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3); ПКос-9 (ПКос-9.2)	Устный опрос	2
		ПЗ 4. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований ТР.	ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3); ПКос-9 (ПКос-9.2)	Устный опрос	2

№ п/п	Раздел / тема	№ и название лекций / практических занятий	Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
		ПЗ 5. Информационное обеспечение технического регулирования	ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3); ПКос-9 (ПКос-9.2)	Устный опрос	2
		ПЗ 6. Единая система конструкторской документации. Правила оформления схем.	ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3); ПКос-9 (ПКос-9.2)	Устный опрос	2
		ПЗ 7. Единая система конструкторской документации. Виды конструкторских документов.	ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3); ПКос-9 (ПКос-9.2)	Устный опрос	2
		ПЗ 8. Единая система технологической документации. Виды технических документов.	ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3); ПКос-9 (ПКос-9.2)	Устный опрос	2
6.	Тема 6. Управление ресурсами. Обеспечение ресурсами. Человеческие ресурсы. Инфраструктура. Производственная среда.	Лекция 6. Управление ресурсами. Обеспечение ресурсами. Человеческие ресурсы. Инфраструктура. Производственная среда.	ПКос-2 (ПКос-2.2); ПКос-9 (ПКос-9.2)	Вопросы к зачету с оценкой	2
7.	Тема 7. Проведение процесса. Планирование выпуска продукции. Процессы, связанные с потребителем. Проектирование и разработка. Закупки. Производство. Управление производством и фирменным обслуживанием.	Лекция 7. Проведение процесса. Планирование выпуска продукции. Процессы, связанные с потребителем. Проектирование и разработка. Закупки. Производство. Управление производством и фирменным обслуживанием с помощью цифрового инструментария (программные продукты Excel, 1С: Комплексная автоматизация).	ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.2); ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3)	Вопросы к зачету с оценкой	2
8.	Тема 8. Измерения, анализ и улучшения. Общие положения. Мониторинг и измерения. Управление несоответствующей продукцией. Анализ данных. Инструменты контроля качества процессов.	Лекция 8. Измерения, анализ и улучшения. Общие положения. Мониторинг и измерения. Управление несоответствующей продукцией. Анализ данных. Инструменты контроля качества процессов.	ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.2); ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3); ПКос-9 (ПКос-9.2)	Вопросы к зачету с оценкой	2

4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	<p>Тема 1. Процессный подход к управлению. Процессный подход и современные системы управления организацией, в т.ч. с помощью программных продуктов MS Excel, MS Word. Определение бизнес-процесса. Методологии описания бизнес-процессов. Определение процессного подхода к управлению. Причины неудач проектов моделирования и реорганизации бизнес-процессов.</p>	<p>Определение бизнес-процесса Причины неудач проектов моделирования и реорганизации бизнес-процессов ПКос-2 (ПКос-2.2); ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.2)</p>
2.	<p>Тема 2. Выбор методологии описания бизнес-процессов. Понятие метода моделирования процессов. Понятие объекта и связи. Основные методологии описания процессов, в т.ч. с помощью программных продуктов MS Excel, MS Word.</p>	<p>Объекты и связи в IDEF0 Некоторые правила ветвления и слияния стрелок Миграция и «туннелирование» стрелок. Принципы декомпозиции в IDEF0 Нумерация объектов на диаграммах Оформление схем моделей в IDEF0. Рамка IDEF0 Преимущества и недостатки использования IDEF0 для описания бизнес-процессов Нотация ARIS Value-added Chain Diagram (ARIS VAD) Нотация ARIS Organizational Chart Нотация ARIS Function Tree Нотация ARIS Product Tree Нотация ARIS Information Flow Использование нескольких типов нотаций ARIS при создании моделей процессов Нотации IDEF0 и ARIS VAD. Нотации IDEF3 и ARIS eEPC. Сравнение инструментальных средств моделирования ARIS Toolset и BPWin ПКос-2 (ПКос-2.2); ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.2)</p>
3.	<p>Тема 3. Описание и анализ бизнес-процессов. Постановка целей описания бизнес-процессов. Методика формирования моделей бизнес-процессов верхнего уровня организации. Методика проверки адекватности моделей бизнес-процессов. Методики детального описания бизнес-процессов. Методики анализа бизнес-процессов. Состав работ по описанию бизнес-процесса новой организации с помощью цифрового инструментария (программные продукты Excel, 1С: Комплексная автоматизация).</p>	<p>Формулирование целей проекта. Методика определения целей проекта на основе существующих проблем. Методология «ускоренного» описания бизнес-процессов. (Метод I). Методология «полного» описания бизнес-процессов. (Метод II). Сравнительный анализ подходов: преимущества и недостатки. Состав работ по подготовке проекта. Требования к управлению проектом. Роли сотрудников в проекте. Создание и обучение рабочих групп. Информирование и обучение персонала организации. Разработка методик ведения проекта и внутрикорпоративного стандарта моделирования бизнес-процессов. Методика сбора информации в подразделениях. Методика формирования схем процессов с использованием выбранной нотации. Методика проверки корректности моделей процессов (проверка на соответствие нотации). Методика проверки адекватности моделей процессов. Документирование моделей процессов. SWOT-анализ процесса. Анализ проблем процесса: выделение проблемных областей. Ранжирование процессов на основе субъективной</p>

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		оценки. Анализ процесса по отношению к типовым требованиям. Визуальный анализ графических схем процесса. Измерение и анализ показателей процесс ПКос-2 (ПКос-2.2); ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.2); ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3); ПКос-9 (ПКос-9.2)
4.	Тема 4. Практика внедрения процессного подхода к управлению с помощью цифрового инструментария (программные продукты Excel, 1С: Комплексная автоматизация). Составляющие части процесса. Выделение процессов и назначение их владельцев. Определение выходов и входов процесса, ресурсов процесса. Документы, регламентирующие проведение процесса. Показатели процесса. Управление процессом. Управление документацией.	Определение выходов и входов процесса, ресурсов процесса Входы и ресурсы процесса Документы, регламентирующие проведение процесса Документация процесса Регламентирующая документация внутреннего происхождения Порядок разработки и утверждения документации Информация о ходе процесса Общие требования к информации о ходе процесса Управление процессом в штатной ситуации Документирование управления процессом Корректирующие и предупреждающие действия Особенности управления процессом «Управление организацией» Принятие решения, основанного на фактах Проблемы, связанные с руководством ПКос-2 (ПКос-2.2); ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.2); ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3); ПКос-9 (ПКос-9.2)
5.	Тема 5. Описание бизнес-процессов при внедрении системы менеджмента качества в соответствии с требованиями МС ИСО 9001:2015. Политика в области качества. Планирование в рамках СМК. Ответственность, полномочия и взаимосвязи. Анализ со стороны руководства с помощью программного продукта 1С: Комплексная автоматизация. Законодательные основы технического регулирования	Планирование в рамках СМК Ответственность, полномочия и взаимосвязи Представитель руководства Внутренние взаимосвязи Анализ со стороны руководства Входные данные для анализа Выходные данные анализа ПКос-2 (ПКос-2.2); ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.2); ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3); ПКос-9 (ПКос-9.2)
6.	Тема 6. Управление ресурсами. Обеспечение ресурсами. Человеческие ресурсы. Инфраструктура. Производственная среда.	Управление ресурсами Обеспечение ресурсами Человеческие ресурсы Инфраструктура Производственная среда ПКос-2 (ПКос-2.2); ПКос-9 (ПКос-9.2)
7.	Тема 7. Проведение процесса. Планирование выпуска продукции. Процессы, связанные с потребителем. Проектирование и разработка. Закупки. Производство. Управление производством и фирменным обслуживанием с помощью цифрового инструментария (программные продукты Excel, 1С: Комплексная авто-	Проведение процесса Планирование выпуска продукции Процессы, связанные с потребителем Определение требований, относящихся к продукции Анализ требований, относящихся к продукции Взаимосвязь с потребителем Процесс закупок Информация о закупках Управление производством и сервисным обслуживанием Утверждение процессов производства и сервисного обслуживания Идентификация и прослеживаемость Собственность потребителя Сохранность продукции ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.2); ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3)

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	матизация).	
8.	Тема 8. Измерения, анализ и улучшения. Общие положения. Мониторинг и измерения. Управление несоответствующей продукцией. Анализ данных. Инструменты контроля качества процессов.	Измерения, анализ и улучшения Удовлетворенность заказчика Внутренние проверки Подготовка экспертов-аудиторов Управление несоответствующей продукцией Регистрация отклонения Отделение несоответствующей продукции Проведение анализа причин и возможных последствий несоответствия и принятие решения о дальнейшем использовании продукции Действия в случае обнаружения несоответствия после поставки продукции заказчику Предупреждающие действия ПКос-6 (ПКос-6.1; ПКос-6.2); ПКос-8 (ПКос-8.1; ПКос-8.3); ПКос-9 (ПКос-9.2)

5. Образовательные технологии

При проведении занятий и организации самостоятельной работы студентов используются традиционные и интерактивные образовательные технологии обучения.

Традиционные технологии обучения, предполагающие передачу информации в готовом виде и формирование учебных умений по образцу: лекция-изложение, лекция-объяснение, практические занятия.

Использование традиционных технологий обучения обеспечивает ориентирование обучающихся в области разработки и применения процессных подходов при формировании производственной инфраструктуры, а также систематизацию знаний, полученных студентами в процессе аудиторной и самостоятельной работы. Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков использования типовых методик разработки и применения процессных подходов при формировании производственной инфраструктуры.

Интерактивные технологии обучения обеспечивают организацию обучения как продуктивной творческой деятельности в режиме взаимодействия студентов друг с другом и с преподавателем.

Использование интерактивных образовательных технологий способствует повышению интереса и мотивации, активизации мыслительной деятельности и творческого потенциала студентов, делает более эффективным усвоение материала и позволяет индивидуализировать обучение.

Практические занятия проводятся в соответствии с методическими рекомендациями по выполнению данных занятий под непосредственным руководством преподавателя.

При проведении практических занятий рекомендуется демонстрация коротких роликов видеоматериала по теме занятия, что позволяет обеспечить высокий уровень усвоения студентами знаний, эффективное и успешное овладение умениями и навыками, а также активизировать исследовательскую деятельность.

В учебном процессе предполагается использовать компьютерную технику для аудиторного обучения и самостоятельного изучения отдельных разделов дис-

циплины. Для этого созданы мультимедийные лекции по темам изучаемой дисциплины. Перечень мультимедийных лекций представлен в таблице 6. Практические занятия проводятся в классической форме.

Часть лекции посвящается ответам на вопросы студентов. На практических занятиях приобретаются теоретические знания и практические навыки, связанные с разработкой и применением процессных подходов при формировании производственной инфраструктуры.

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Тема 1. Процессный подход к управлению. Процессный подход и современные системы управления организацией, в т.ч. с помощью программных продуктов MS Excel, MS Word. Определение бизнес-процесса. Методологии описания бизнес-процессов. Определение процессного подхода к управлению. Причины неудач проектов моделирования и реорганизации бизнес-процессов.	Л Информационно-коммуникационные технологии (мультимедийная-лекция)
2.	Тема 2. Выбор методологии описания бизнес-процессов. Понятие метода моделирования процессов. Понятие объекта и связи. Основные методологии описания процессов, в т.ч. с помощью программных продуктов MS Excel, MS Word.	Л Информационно-коммуникационные технологии (мультимедийная-лекция)
3.	Тема 3. Описание и анализ бизнес-процессов. Постановка целей описания бизнес-процессов. Методика формирования моделей бизнес-процессов верхнего уровня организации. Методика проверки адекватности моделей бизнес-процессов. Методики детального описания бизнес-процессов. Методики анализа бизнес-процессов. Состав работ по описанию бизнес-процесса новой организации с помощью цифрового инструментария (программные продукты Excel, 1С: Комплексная автоматизация).	Л Информационно-коммуникационные технологии (мультимедийная-лекция)
4.	Тема 4. Практика внедрения процессного подхода к управлению с помощью цифрового инструментария (программные продукты Excel, 1С: Комплексная автоматизация). Составляющие части процесса. Выделение процессов и назначение их владельцев. Определение выходов и входов процесса, ресурсов процесса. Документы, регламентирующие проведение процесса. Показатели процесса. Управление процессом. Управление документацией.	Л Информационно-коммуникационные технологии (мультимедийная-лекция)
5.	Тема 5. Описание бизнес-процессов при внедрении системы менеджмента качества в соответствии с требованиями МС ИСО 9001:2015. Политика в области качества. Планирование в рамках СМК. Ответственность, полномочия и взаимосвязи. Анализ со стороны руководства с помощью программного продукта 1С: Комплексная автоматизация. Законодательные основы технического регулирования	Л Информационно-коммуникационные технологии (мультимедийная-лекция)

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
6.	Тема 6. Управление ресурсами. Обеспечение ресурсами. Человеческие ресурсы. Инфраструктура. Производственная среда.	Л Информационно-коммуникационные технологии (мультимедийная-лекция)
7.	Тема 7. Проведение процесса. Планирование выпуска продукции. Процессы, связанные с потребителем. Проектирование и разработка. Закупки. Производство. Управление производством и фирменным обслуживанием с помощью цифрового инструментария (программные продукты Excel, 1С: Комплексная автоматизация).	Л Информационно-коммуникационные технологии (мультимедийная-лекция)
8.	Тема 8. Измерения, анализ и улучшения. Общие положения. Мониторинг и измерения. Управление несоответствующей продукцией. Анализ данных. Инструменты контроля качества процессов.	Л Информационно-коммуникационные технологии (мультимедийная-лекция)
9.	ПЗ 1. Анализ предметного содержания нормативных документов и их признаков, подлежащих актуализации	ПЗ Технология контекстного обучения
10.	ПЗ 2. Поиск и идентификация нормативных документов по актуализируемым признакам	ПЗ Технология контекстного обучения
11.	ПЗ 3. Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание.	ПЗ Технология контекстного обучения
12.	ПЗ 4. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований ТР.	ПЗ Технология контекстного обучения
13.	ПЗ 5. Информационное обеспечение технического регулирования	ПЗ Технология контекстного обучения
14.	ПЗ 6. Единая система конструкторской документации. Правила оформления схем.	ПЗ Технология контекстного обучения
15.	ПЗ 7. Единая система конструкторской документации. Виды конструкторских документов.	ПЗ Технология контекстного обучения
16.	ПЗ 8. Единая система технологической документации. Виды технических документов.	ПЗ Технология контекстного обучения

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

При изучении разделов дисциплины «Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры» в течение семестра используются следующие виды контроля:

- текущий;
- промежуточный.

Текущий контроль осуществляется путём контроля хода выполнения контрольной работы, контроля посещаемости занятий, устного опроса на практических занятиях.

Промежуточный контроль знаний: зачет с оценкой.

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Контрольная работа

При изучении дисциплины «Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры» учебным планом предусмотрено выполнение контрольной работы.

Наряду с лекционным материалом написание контрольной работы способствует углублению знаний студентов по изучаемой дисциплине.

Контрольная работа выполняется в течение семестра и является самостоятельной работой студента.

Задание на выполнение контрольной работы выдаётся студенту в течение первых двух недель с начала изучения дисциплины, что повышает мотивацию ее выполнения по мере изучения тем на аудиторных занятиях.

Контрольная работа состоит из содержания, введения, пяти пунктов основной части, списка использованной литературы. Общий объем контрольной работы составляет порядка 15 страниц машинописного текста. Во введении обосновывается актуальность, формируются цель и задачи контрольной работы.

Контрольные задания даются в 100 вариантах (таблица 7). Последние две цифры шифра зачётной книжки или порядковый номер по списку группы студента, являются номером варианта задания. При выдаче заданий студентам нескольких групп, с целью несовпадения заданий, номера вариантов выдаются по усмотрению преподавателя.

Прежде чем приступить к выполнению контрольной работы, необходимо изучить соответствующий материал по литературным источникам (учебная и специальная литература, брошюры и статьи). В контрольной работе необходимо ответить на пять вопросов в письменной форме, на листах формата А4.

Все иллюстрации в контрольной работе (схемы, графики, диаграммы) должны обязательно иметь порядковый номер и подрисуночные подписи. На каждую иллюстрацию необходима соответствующая ссылка в тексте. Контрольная работа должна иметь оглавление (с указанием страницы начала каждого раздела) и поля в соответствии с принятым стандартом. Работа должна быть написана на одной стороне листа и кроме основного текста иметь титульный лист установленной формы.

Список литературы включает источники, которыми пользовался автор при написании контрольной работы.

При выполнении контрольной работы необходимо соблюдать следующие условия:

- в работе должны быть приведены контрольные вопросы;
- на все вопросы нужно дать ясные ответы и только по существу самого вопроса;
- ответы на вопросы должны сопровождаться необходимыми эскизами, схемами, рисунками;
- в конце работы необходимо дать перечень использованной литературы, подписать работу и указать дату окончания ее выполнения;
- не допускается списывание отдельных ответов на вопросы из книг.

Результаты выполнения работы могут быть представлены на цифровом носителе информации.

Таблица 7.

Перечень номеров вопросов по вариантам, на которые необходимо дать ответы при выполнении контрольной работы

Последние две цифры шифра студента	Номера вопросов, на которые необходимо ответить	Последние две цифры шифра студента	Номера вопросов, на которые необходимо ответить
1.	1, 16,31,46,61	51.	6, 23, 40, 57, 74
2.	2, 17,32,47,62	52.	7,24,41,58,75
3.	3, 18,33,48,63	53.	8, 25, 42, 59, 1
4.	4, 19,34,49,64	54.	9,26,43,60,2
5.	5,20,35,50,65	55.	10,27,44,61,3
6.	6,21,36,51,66	56.	11,28,45,62,4
7.	7, 22, 37, 52, 67	57.	12,29,46,63, 5
8.	8,21,38,53,68	58.	13, 30,47,64,6
9.	9, 22, 39, 54, 69	59.	14, 31,48,65,7
10.	10,23,40, 55,70	60.	15, 32,49,66,8
11.	11,24,41,56,71	61.	16,33, 50,67,9
12.	12,25,42, 57,72	62.	17,34, 51,68, 10
13.	13,26,43, 58,73	63.	12, 30,48,66,75
14.	14,27,44, 59,74	64.	I, 19,37, 55, 10
15.	15,28,45,60,75	65.	2,20,38, 56, 11
16.	1, 17,33,49,65	66.	3,21,39, 57, 12
17.	2, 18,34,50,66	67.	4,22,40, 58, 13
18.	3, 19,35,51,67	68.	5,23,41, 59, 14
19.	4, 20, 36, 52, 68	69.	6,24,42,60, 15
20.	5,21,37,53,69	70.	7,25,43,61, 16
21.	6, 22, 38, 54, 70	71.	8, 26,44,62, 17
22.	7,23,39,55,71	72.	9,27,45,63, 1
23.	8, 24, 40, 56, 72	73.	10,28,46,64,2
24.	9,25,41,57,73	74.	II,29,47,65,3
25.	10,26,42, 58,74	75.	13, 31,49,67,4
26.	11,27,43,59,75	76.	14,32,50,68,5
27.	12,28,44,60, 1	77.	15,33, 51,69,6
28.	13,29,45,61,2	78.	16, 34, 52,70,7
29.	14, 30,46,62,3	79.	17, 35, 53,71,8
30.	15,31,47,63,4	80.	18, 36,54,72,9
31.	16,32,48,64,5	81.	2, 18,35, 51,67
32.	6, 20, 34, 48, 62	82.	3, 19,36,52,68
33.	7,21,35,49,63	83.	4,20,37,53,69
34.	8, 22, 36, 50, 64	84.	5, 22, 38, 54, 70
35.	9,23,37, 51,65	85.	6,23,39, 55,71
36.	10,24,38,52,66	86.	7, 24, 40, 56, 72
37.	11,25,39,53,67	87.	8,25,41, 57,73
38.	12,26,40,54,68	88.	9, 26, 42, 58, 74
39.	13,27,41,55,69	89.	10,27,43, 59,75
40.	14,28,42, 56,70	90.	1 1, 28,44, 60, 1
41.	15, 29,43, 57, 71	91.	12, 29, 45, 61, 2
42.	16, 30, 44, 58, 72	92.	13, 30, 46, 62, 3
43.	17, 31,45, 59,73	93.	14, 31,47,63,4
44.	18, 32,46,60,74	94.	15,32,48,64,5
45.	19,33,47,61,75	95.	16,33,49,65,6
46.	1, 18,35,52,69	96.	17, 34, 50, 66,7
47.	2, 19,36,53,70	97.	8, 21, 38, 55, 73
48.	3,20,37,54,71	98.	9, 22, 39, 56, 74
49.	4, 21,38, 55,72	99.	10, 23, 40, 57, 75
50.	5, 22, 39, 56, 73	100.	11, 24, 41, 54,72

Вопросы для контрольной работы

1. Процессный подход и современные системы управления организацией.
2. Определение бизнес-процесса.
3. Методологии описания бизнес-процессов.
4. Понятие «сеть бизнес-процессов организации».
5. Определение процессного подхода к управлению.
6. Причины неудач проектов моделирования и реорганизации бизнес-процессов.
7. Выбор методологии описания бизнес-процессов. Понятие метода моделирования процессов.
8. Выбор методологии описания бизнес-процессов. Понятие объекта и связи.
9. Выбор методологии описания бизнес-процессов. Основные методологии описания процессов.
10. Методология IDEF0.
11. Объекты и связи в IDEF0. Некоторые правила ветвления и слияния стрелок.
12. Миграция и «туннелирование» стрелок. Принципы декомпозиции в IDEF0.
13. Нумерация объектов на диаграммах. Оформление схем моделей в IDEF0. Рамка IDEF0.
14. Преимущества и недостатки использования IDEF0 для описания бизнес-процессов.
15. Методология IDEF3.
16. Моделирование процессов в нотации DFD.
17. Методология ARIS.
18. Нотация ARIS Value-added Chain Diagram (ARIS VAD).
19. Нотация ARIS Organizational Chart.
20. Нотация ARIS Function Tree.
21. Нотация ARIS Product Tree.
22. Нотация ARIS Information Flow.
23. Использование нескольких типов нотаций ARIS при создании моделей процессов.
24. Описание процессов при помощи блок-схем.
25. Сравнительный анализ нотаций ARIS и IDEF.
26. Выбор нотации для описания процессов.
27. Нотации IDEF0 и ARIS VAD.
28. Нотации IDEF3 и ARIS eEPC.
29. Сравнение инструментальных средств моделирования ARIS Toolset и BPWin.
30. Описание и анализ бизнес-процессов.
31. Постановка целей описания бизнес-процессов.
32. Формулирование целей проекта.
33. Методика определения целей проекта на основе существующих про-

блем.

34. Выбор методологии описания бизнес-процессов организации.
35. Методология «ускоренного» описания бизнес-процессов. (Метод I).
36. Методология «полного» описания бизнес-процессов. (Метод II).
37. Сравнительный анализ подходов: преимущества и недостатки.
38. Состав работ по подготовке проекта.
39. Требования к управлению проектом. Роли сотрудников в проекте.
40. Создание и обучение рабочих групп.
41. Информирование и обучение персонала организации.
42. Разработка методики ведения проекта и внутрикорпоративного стандарта моделирования бизнес-процессов.
43. Методика формирования моделей бизнес-процессов верхнего уровня организации.
44. Методика проверки адекватности моделей бизнес-процессов.
45. Методики детального описания бизнес-процессов.
46. Методика сбора информации в подразделениях.
47. Методика формирования схем процессов с использованием выбранной нотации.
48. Методика проверки корректности моделей процессов (проверка на соответствие нотации).
49. Методика проверки адекватности моделей процессов.
50. Документирование моделей процессов.
51. Методики анализа бизнес-процессов.
52. SWOT-анализ процесса.
53. Анализ проблем процесса: выделение проблемных областей.
54. Ранжирование процессов на основе субъективной оценки.
55. Анализ процесса по отношению к типовым требованиям.
56. Визуальный анализ графических схем процесса.
57. Измерение и анализ показателей процесса.
58. Пример формирования модели бизнес-процесса сервисного предприятия.
59. Внедрение процессного подхода к управлению. Составляющие части процесса.
60. Внедрение процессного подхода к управлению. Выделение процессов и назначение их владельцев.
61. Внедрение процессного подхода к управлению. Определение выходов и входов процесса, ресурсов процесса.
62. Внедрение процессного подхода к управлению. Документы, регламентирующие проведение процесса.
63. Внедрение процессного подхода к управлению. Документация процесса.
64. Внедрение процессного подхода к управлению. Регламентирующая документация внутреннего происхождения.
65. Внедрение процессного подхода к управлению. Порядок разработки и утверждения документации.

66. Внедрение процессного подхода к управлению. Информация о ходе процесса.
 67. Внедрение процессного подхода к управлению. Общие требования к информации о ходе процесса.
 68. Внедрение процессного подхода к управлению. Показатели процесса.
 69. Внедрение процессного подхода к управлению. Показатели продукта.
 70. Внедрение процессного подхода к управлению. Представление информации о ходе процесса.
 71. Внедрение процессного подхода к управлению. Управление процессом. Управление процессом в штатной ситуации.
 72. Внедрение процессного подхода к управлению. Документирование управления процессом. Корректирующие и предупреждающие действия.
 73. Внедрение процессного подхода к управлению. Особенности управления процессом «Управление организацией».
 74. Внедрение процессного подхода к управлению. Принятие решения, основанного на фактах. Проблемы, связанные с руководством.
 75. Описание бизнес-процессов при внедрении системы менеджмента качества в соответствии с требованиями МС ИСО 9001:2015.
- Контрольная работа оценивается комплексно, учитывая качество выполнения работы и уровень знаний, продемонстрированных при её защите.

Вопросы для устного опроса на практических занятиях

Тема 5. Описание бизнес-процессов при внедрении системы менеджмента качества в соответствии с требованиями МС ИСО 9001:2015. Политика в области качества. Планирование в рамках СМК. Ответственность, полномочия и взаимосвязи. Анализ со стороны руководства. Законодательные основы технического регулирования.

Практическая работа №1. Анализ предметного содержания нормативных документов и их признаков, подлежащих актуализации.

1. Какие документы охватывает понятие «нормативный документ»?
2. В каких документах установлены обязательных требования?
3. Стандарт какой категории имеет в обозначении индекс ГОСТ?
4. Чем отличаются правила по стандартизации от рекомендаций по стандартизации? Приведите пример того и другого документа.
5. Что такое вид стандарта? Перечислите основные виды стандартов. Объектом какого вида стандартов являются «термины и обозначения»?
6. Какой вариант применения международного стандарта в РФ реализован в стандарте, имеющем обозначение ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99?
7. Какой вариант применения международного стандарта в РФ реализован в стандарте, имеющем обозначение ГОСТ Р 51294.9-2002 (ИСО/МЭК 15438-2001)?
8. Какую информацию получает пользователь из указателя «Национальные стандарты»?
9. Из каких элементов состоит обозначение стандарта? Какую информацию они включают?

10. Какие причины обусловили создание межотраслевых систем стандартов? Какие межотраслевые системы стандартов вы знаете? Как обозначаются стандарты в системе?

Практическая работа №2. Поиск и идентификация нормативных документов по актуализируемым признакам.

1. Является ли стандарт нормативным документом?
2. Какие категории нормативных документов используются на территории РФ? Каким законом они установлены?
3. Каковы основные результаты деятельности по стандартизации?
4. В чем отличие международного стандарта от межгосударственного?
5. С какого момента национальный стандарт можно использовать в работе и ссылаться на него в спорных вопросах?
6. Что такое стандарт? Какие категории стандартов вы знаете?
7. Каким критериям должен отвечать стандарт с позиций актуализации на момент его использования?
8. Является достижение консенсуса одним из принципов разработки национального стандарта? С какой целью и кто его разрабатывает?
9. Где можно найти достоверную информацию о действующих стандартах Российской Федерации? К каким источникам или в какие организации следует обратиться?
10. Стандарты, каких межотраслевых систем стандартизации могут быть использовать при работе над выпускной квалификационной работой в РГАУМСХА и каких категорий?

Практическая работа №3. Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание.

1. Кто и в каких случаях разрабатывает техническое задание (ТЗ)?
2. Назовите название разделов (в порядке из расположения) из которых может состоять ТЗ на ОКР.
3. Какие требования к эксплуатации, хранению, удобству технического обслуживания и ремонта устанавливаются в ТЗ?
4. В каком разделе ТЗ устанавливают требования, определяющие приспособленность изделия к перевозке? Что включают в себя эти требования?
5. В каком разделе ТЗ устанавливают требования к конструкции создаваемого изделия, соблюдение которых обеспечивает соответствие изделия его целевому назначению и заданному уровню качества в процессе создания, производства и эксплуатации? Что включают в себя эти требования?
6. В каком разделе ТЗ устанавливают требования, характеризующие конструктивно-технические особенности создаваемого изделия, обеспечивающие безопасность персонала, местного населения, сопрягаемых и других близко расположенных объектов? Что включают в себя эти требования?
7. В каком разделе ТЗ устанавливают требования, направленные на достижение целей стандартизации и каталогизации? Что включают в себя эти требования?

8. В каком разделе ТЗ устанавливают требования, выполнение которых обеспечит разработку изделия, отвечающего условию экономической целесообразности его создания по критерию «эффективность – стоимость»? Что включают в себя эти требования?

Практическая работа №4. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований ТР.

1. Перечислите основные законодательные акты в сфере технического регулирования.

2. Какие вопросы регулируются законом «О техническом регулировании?»

3. Какие вопросы регулируются законом «О защите прав потребителей?»

4. Укажите основные принципы технического регулирования.

5. Укажите цели и основные направления реформирования системы технического регулирования.

6. Приведите структуру нормативной базы подтверждения соответствия.

7. Что составляет основу двухуровневой модели технического регулирования?

8. Укажите виды ответственности при нарушении безопасности продукции (услуг).

9. Какие задачи решают органы государственного надзора?

10. Укажите основные направления реформирования системы технического регулирования стран – участниц Таможенного союза.

Практическая работа № 5. Информационное обеспечение технического регулирования.

1. Когда в нашей стране впервые была введена норма о сертификации отдельных видов продукции?

2. На какую обязательную информацию имеет право потребитель?

3. Перечислите виды ответственности за нарушение правил работ по сертификации.

4. Какие виды услуг обеспечивает ЕИСТР?

5. Как называется межведомственная корпоративная информационная сеть в области технического регулирования?

6. Приведите примеры АИС, функционирующих в рамках МАКРОНЕТ.

7. Перечислите важнейшие каталоги ФГУП «Стандартинформ».

8. Назовите основные периодические издания Росстандарта.

9. В каком случае изготовитель обязан незамедлительно приостановить производство и отозвать продукцию?

10. Каковы действия органа государственного контроля (надзора) при невыполнении предписания?

Практическая работа №6. Единая система конструкторской документации. Правила оформления схем.

1. На какие виды подразделяются схемы в зависимости от видов элементов и связей, входящих в состав изделия (установки)?

2. На какие типы подразделяются схемы в зависимости от основного назначения?
3. Дайте расшифровку условного обозначения схем: Е1, С3, s Г4?
4. Напишите условное обозначение схем: схема электрическая принципиальная; схема деления структурная; схема электрогидравлическая принципиальная; схема гидравлическая структурная, принципиальная и соединений s ГО.
5. Какие графические обозначения применяют при выполнении схем?
6. Какие требования предъявляют к линиям связи, наносимым на схемы?
7. Где могут быть расположены текстовые данные в зависимости от их содержания?

Практическая работа №7. Единая система конструкторской документации. Виды конструкторских документов.

1. На какие виды подразделяются конструкторские документы?
2. Какие наименования конструкторских документов различают в зависимости от способа их выполнения и характера использования?
3. Что включено в номенклатуру конструкторских документов, разрабатываемых на изделия, в зависимости от стадий разработки?
4. Дайте характеристику основному конструкторскому документу.
5. Дайте характеристику основному комплекту конструкторских документов.
6. Дайте характеристику полному комплекту конструкторских документов.

Практическая работа №8. Единая система технологической документации. Виды технических документов.

1. Какие работы выполняются на стадии разработки технологической документации?
2. Какие работы выполняются на стадии разработки технологической документации?
3. На какие виды в зависимости от назначения подразделяют технологические документы? Дайте характеристику этих видов.
4. Назовите виды основных технологических документов.
5. Какое назначение имеют следующие виды основных технологических документов: карта типовой (групповой) операции; карта кодирования информации; ведомость оборудования.
6. Какое условное обозначение имеют следующие виды основных технологических документов: ведомость деталей (сборочных единиц) к типовому (групповому) технологическому процессу; ведомость стержней; карта типового (группового) технологического процесса?
7. Дайте расшифровку условного обозначения следующие виды основных технологических документов: МК, КЭ, ОК, ТИ, ВМ, ВО.

**Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию
(зачёт с оценкой):**

1. Процессный подход и современные системы управления организацией.
2. Определение бизнес-процесса. Методологии описания бизнес-процессов.
3. Понятие «сеть бизнес-процессов организации».
4. Определение процессного подхода к управлению. Причины неудач проектов моделирования и реорганизации бизнес-процессов.
5. Выбор методологии описания бизнес-процессов. Понятие метода моделирования процессов. Понятие объекта и связи. Основные методологии описания процессов.
6. Методология IDEF0. Объекты и связи в IDEF0. Некоторые правила ветвления и слияния стрелок. Миграция и «туннелирование» стрелок.
7. Принципы декомпозиции в IDEF0. Нумерация объектов на диаграммах. Оформление схем моделей в IDEF0. Рамка IDEF0. Преимущества и недостатки использования IDEF0 для описания бизнес-процессов.
8. Методология IDEF3.
9. Моделирование процессов в нотации DFD.
10. Методология ARIS.
11. Нотация ARIS Value-added Chain Diagram (ARIS VAD).
12. Нотация ARIS Organizational Chart.
13. Нотация ARIS Function Tree.
14. Нотация ARIS Product Tree.
15. Нотация ARIS Information Flow.
16. Использование нескольких типов нотаций ARIS при создании моделей процессов. Описание процессов при помощи блок-схем.
17. Сравнительный анализ нотаций ARIS и IDEF. Выбор нотации для описания процессов.
18. Нотации IDEF0 и ARIS VAD.
19. Нотации IDEF3 и ARIS eEPC.
20. Сравнение инструментальных средств моделирования ARIS Toolset и BPWin.
21. Описание и анализ бизнес-процессов. Постановка целей описания бизнес-процессов.
22. Формулирование целей проекта. Методика определения целей проекта на основе существующих проблем.
23. Выбор методологии описания бизнес-процессов организации.
24. Методология «ускоренного» описания бизнес-процессов. (Метод I).
25. Методология «полного» описания бизнес-процессов. (Метод II).
26. Сравнительный анализ подходов: преимущества и недостатки.
27. Состав работ по подготовке проекта. Требования к управлению проектом. Роли сотрудников в проекте.
28. Создание и обучение рабочих групп. Информирование и обучение персонала организации.

29. Разработка методики ведения проекта и внутрикорпоративного стандарта моделирования бизнес-процессов.
30. Методика формирования моделей бизнес-процессов верхнего уровня организации.
31. Методика проверки адекватности моделей бизнес-процессов.
32. Методики детального описания бизнес-процессов.
33. Методика сбора информации в подразделениях.
34. Методика формирования схем процессов с использованием выбранной нотации.
35. Методика проверки корректности моделей процессов (проверка на соответствие нотации).
36. Методика проверки адекватности моделей процессов.
37. Документирование моделей процессов.
38. Методики анализа бизнес-процессов.
39. SWOT-анализ процесса.
40. Анализ проблем процесса: выделение проблемных областей.
41. Ранжирование процессов на основе субъективной оценки. Анализ процесса по отношению к типовым требованиям.
42. Визуальный анализ графических схем процесса. Измерение и анализ показателей процесса.
43. Пример формирования модели бизнес-процесса сервисного предприятия.
44. Внедрение процессного подхода к управлению. Составляющие части процесса. Выделение процессов и назначение их владельцев.
45. Внедрение процессного подхода к управлению. Определение выходов и входов процесса, ресурсов процесса.
46. Внедрение процессного подхода к управлению. Документы, регламентирующие проведение процесса. Документация процесса. Регламентирующая документация внутреннего происхождения. Порядок разработки и утверждения документации.
47. Внедрение процессного подхода к управлению. Информация о ходе процесса. Общие требования к информации о ходе процесса. Показатели процесса.
48. Внедрение процессного подхода к управлению. Показатели продукта. Представление информации о ходе процесса.
49. Внедрение процессного подхода к управлению. Управление процессом. Управление процессом в штатной ситуации.
50. Внедрение процессного подхода к управлению. Документирование управления процессом. Корректирующие и предупреждающие действия.
51. Особенности управления процессом «Управление организацией».
52. Внедрение процессного подхода к управлению. Принятие решения, основанного на фактах. Проблемы, связанные с руководством.
53. Программа пошаговых действий при внедрении системы менеджмента качества изложена в разделе 4.1 МС ИСО 9001:2015. Выявление (выделение)

процессов. Определение последовательности процессов и их взаимодействия. Определение критериев и методов для оценки эффективности процесса.

54. Описание бизнес-процессов при внедрении системы менеджмента качества в соответствии с требованиями МС ИСО 9001:2015. Управление документацией. Руководство по качеству.

55. Описание бизнес-процессов при внедрении системы менеджмента качества в соответствии с требованиями МС ИСО 9001:2015. Управление документами. Управление записями по качеству.

56. Описание бизнес-процессов при внедрении системы менеджмента качества в соответствии с требованиями МС ИСО 9001:2015. Обязательства руководства. Политика в области качества. Планирование.

57. Планирование в рамках СМК. Ответственность, полномочия и взаимосвязи. Представитель руководства. Внутренние взаимосвязи. Анализ со стороны руководства.

58. Планирование в рамках СМК. Входные данные для анализа. Выходные данные анализа.

59. Управление ресурсами. Обеспечение ресурсами. Человеческие ресурсы.

60. Управление ресурсами. Инфраструктура. Производственная среда.

61. Проведение процесса. Проектирование и разработка. Управление производством и обслуживанием.

62. Проведение процесса. Утверждение процессов производства и обслуживания. Идентификация и прослеживаемость.

63. Проведение процесса. Собственность потребителя. Сохранность продукции.

64. Измерения, анализ и улучшения. Мониторинг и измерения. Удовлетворенность заказчика.

65. Измерения, анализ и улучшения. Анализ данных. Внутренние проверки. Предупреждающие действия.

66. Работы, проводимые заказчиком и разработчиком, направленные на обеспечение высокого качества разрабатываемой продукции.

67. Стадии и этапы разработки продукции. Охарактеризовать каждую из них. Для чего нужна определенная последовательность разработки продукции?

68. Разработка проектной конструкторской документации. Какие этапы содержит данная стадия? Чем они заканчиваются? Для чего разрабатывается проектная документация?

69. Комплексы стандартов. Их назначение и причины создания. Структура системы ЕСКД. Обозначения системных стандартов. Привести примеры.

70. Процесс производства продукции. Основные стадии и этапы. Продукция на каждом этапе. Как обеспечивается качество продукции на каждом этапе производства?

71. Разработка проектов эксплуатационной документации. К какой стадии относится данный этап и как он влияет на качество конечной продукции? Виды ЭД и общие положения по их разработке. С какого момента проекты эксплуатационных документов становятся официальными документами?

72. Нормативные документы, допущенные к использованию на территории РФ согласно закону «О техническом регулировании». Их статус, обозначение, сфера применения и официальное место приобретения.

73. Какие работы проводятся на стадии «Установившееся производство» и как они влияют на обеспечение качества конечной продукции процесса производства?

74. Комплексы стандартов. Дать определение. Привести примеры. Необходимость и преимущества их создания.

75. Единая система конструкторской документации. Основные положения ЕСКД. Принципы и универсальность построения системы. Правила обозначения стандартов и конструкторских документов в системе ЕСКД. Эффективность введения ЕСКД.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и сформированности компетенций по дисциплине «Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры» применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Критерии оценки знаний устанавливаются в соответствии с требованиями к профессиональной подготовке, исходя из действующего учебного плана и программы с учётом характера дисциплины, а также будущей практической деятельности магистра.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета с оценкой, проводимого в традиционной форме.

Допуск к зачету с оценкой получают студенты, выполнившие практические работы и защитившие контрольную работу.

Для подготовки к зачету с оценкой студентам заблаговременно выдаются контрольные вопросы.

В ходе промежуточного контроля учитываются системность, полнота и правильность ответов обучающихся на контрольные вопросы, степень понимания изученного материала и уровень сформированности компетенций.

Критерии оценивания контрольной работы представлены в таблице 8.

Критерии оценивания контрольной работы

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	контрольная работа выполнена в соответствии с утверждённым планом; определения, технологии, расчёты, режимы, графики и схемы выполнены верно. Студентом сформулированы собственные аргументированные выводы по разделам контрольной работы. Студент владеет специальной терминологией, стилистические и грамматические ошибки отсутствуют. Оформление контрольной работы соответствует предъявляемым требованиям. При написании и защите контрольной работы студентом продемонстрирован высокий уровень развития профессиональных компетенций, теоретических знаний и наличие практических навыков. Студент проявил большую эрудицию, аргументировано ответил на 85...100% вопросов.
«хорошо»	контрольная работа выполнена в соответствии с утверждённым планом; определения, технологии, расчёты, режимы, графики и схемы выполнены с неточностями. Имеются замечания к оформлению контрольной работы. Студент владеет специальной терминологией. При написании и защите контрольной работы студентом продемонстрирован средний уровень развития профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков. При защите контрольной работы студент владеет материалом, но отвечает не на все поставленные вопросы.
«удовлетворительно»	контрольная работа выполнена в соответствии с утверждённым планом; определения, технологии, расчёты, режимы, графики и схемы выполнены с ошибками. Студентом сделаны недостаточно обоснованные выводы по разделам контрольной работы. Грубые недостатки в оформлении контрольной работы; слабое владение специальной терминологией; стилистические и грамматические ошибки. При защите контрольной работы, испытывал затруднения при ответах на вопросы.
«неудовлетворительно»	контрольная работа выполнена не в соответствии с утверждённым планом, не раскрыто содержание каждого вопроса; допустил грубые ошибки в расчётах, таблицах, графиках и схемах. Студентом не сделаны выводы по разделам контрольной работы. Грубые недостатки в оформлении контрольной работы. На защите контрольной работы студент показал поверхностные знания, не правильно отвечал на вопросы.

Если контрольная работа по заключению руководителя заслуживает оценки «неудовлетворительно» и подлежит переработке, то после исправления она предоставляется на повторную проверку.

Критерии оценивания результатов обучения (зачёт с оценкой) приведены в таблице 9.

Таблица 9

Критерии оценивания знаний студента на зачёте с оценкой

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Корнеев, В.М. Технологическая подготовка предприятий технического сервиса / В.М. Корнеев, И.Н. Кравченко, Д.И. Петровский, Ю.В. Катаев. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2018. – 188 с. – Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/t0148.pdf>

2. Проектирование предприятий технического сервиса: учебное пособие / В.М. Корнеев, И. Н. Кравченко. — Москва: Академия, 2014 — 339 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/2193.pdf>

7.2. Дополнительная литература

1. Кравченко И.Н. Ресурсосберегающие технологии ремонта сельскохозяйственной техники: Учебное пособие / И.Н. Кравченко, В.М. Корнеев, Д.И. Петровский. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. – 184 с. – Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/t0147.pdf>

2. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес- процессов / В.В. Репин, В.Г. Елиферов. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013 — 544 с. Режим доступа: https://www.mann-ivanov-ferber.ru/assets/files/bookparts/the-process-approach-to-management/podhod_read.pdf

3. Корнеев В.М., Кравченко И.Н., Корнеева Е.Н. Логистика технического сервиса: учебное пособие. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2016. – 152 с. – Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/4034.pdf>

4. Веревкин Н.И. Производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей : [Книжные издания] : Учебное пособие / Н.И. Веревкин [и др.]. - 2-е изд. - Москва : Издательский "Академия", 2013. - 400 с. Текст : непосредственный. Место выдачи: Абонемент института А.Н. Костякова (Большая Академическая улица, д. 44, 29-й учебный корпус). Экз. — 3.

7.3 Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон «О техническом регулировании» от № 184-ФЗ (ред. от 05.04.2016).

2. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации».

7.4. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. ГОСТ 15.601-98 Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое обслуживание и ремонт техники. Основные положения.

2. ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.

3. ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.

4. ГОСТ 21624. Система технического обслуживания и ремонта автомобильной техники.

5. ГОСТ 25044-81. Техническая диагностика. Диагностирование автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных, строительных и дорожных машин. Основные положения.

6. ГОСТ 25478–91 Автотранспортные средства. Требования к техническому состоянию и условиям безопасности движения. Методы проверки.

7. ГОСТ 26656-85 Техническая диагностика. Контролепригодность. Общие требования.

8. ГОСТ Р Система сертификации по ТО и ремонту АМТС. Правила сертификации.

9. Постановление Правительства РФ от 11.04.2001 № 290 (ред. от 31.01.2017) "Об утверждении Правил оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств".

10. РД 37.009.026-92. Положение о техническом обслуживании автотранспортных средств принадлежащих гражданам (легковые и грузовые автомобили, автобусы, мини-трактора), утвержденное Приказом Департамента автомо-

бильной промышленности Минпрома Российской Федерации от 1 ноября 1992 г. N 43, действующее в части не противоречащей Правилам оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 11.04.2001 г. № 290;

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Для аудиторного и самостоятельного изучения дисциплины необходимо информировать студентов о наличии и возможности использования отраслевых баз данных:

1. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <http://www.agrobase.ru> (открытый доступ).
2. Электронный каталог «Публикации ЦНСХБ» <http://www.cnsnb.ru> (открытый доступ).
3. Электронные каталоги «ЦНБ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева» www.library.timacad.ru (открытый доступ).
4. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» (<http://e.lanbook.com>) (открытый доступ).
5. ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ»» (<http://www.ckbib.ru>) (открытый доступ).
6. ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М» (www.infra-m.ru) (открытый доступ).
7. Российская государственная библиотека (РГБ) <http://rsl.ru> (открытый доступ).
8. Электронная библиотека диссертаций РГБ <http://diss.rsl.ru> (открытый доступ).
9. ООО "ПОЛПРЕД Справочники" <http://polpred.com> (открытый доступ).
10. Национальный цифровой ресурс Руконт – межотраслевая электронная библиотека (ЭБС) на базе технологии Контекстум <https://rucont.ru> (открытый доступ).
11. Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИКА» <http://cyberlenika.ru> (открытый доступ).
12. Научная электронная библиотека «ELIBRARY» <http://elibrary.ru> (открытый доступ).

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень программного обеспечения, необходимого при изучении дисциплины, представлен в таблице 10.

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Процессный подход к управлению. Процессный подход и современные системы управления организацией. Определение бизнес-процесса. Методологии описания бизнес-процессов. Определение процессного подхода к управлению. Причины неудач проектов моделирования и реорганизации бизнес-процессов.	MS Word	Текстовый процессор	Microsoft	2019
		MS PowerPoint	Программа для создания презентаций	Microsoft	2019
		MS Excel	Табличный процессор	Microsoft	2019
		1С:Комплексная автоматизация	Программный продукт для автоматизации деятельности предприятия	«1С»	2022
2	Выбор методологии описания бизнес-процессов. Понятие метода моделирования процессов. Понятие объекта и связи. Основные методологии описания процессов. Методология IDEF0. Методология IDEF3. Моделирование процессов в нотации DFD. Методология ARIS. Описание процессов при помощи блок-схем. Сравнительный анализ нотаций ARIS и IDEF. Выбор нотации для описания процессов.	1С:Комплексная автоматизация	Программный продукт для автоматизации деятельности предприятия	«1С»	2022
		MS PowerPoint	Программа для создания презентаций	Microsoft	2019
		MS Excel	Табличный процессор	Microsoft	2019
3	Описание и анализ бизнес-процессов. Постановка целей описания бизнес-процессов. Выбор методологии описания бизнес-процессов организации. Методика формирования моделей бизнес-процессов верхнего уровня организации. Методика проверки адекватности моделей бизнес-процессов. Методики детального описания бизнес-процессов. Методики анализа бизнес-процессов. Состав работ по описанию бизнес-процесса новой организации.	MS Word	Текстовый процессор	Microsoft	2019
		MS PowerPoint	Программа для создания презентаций	Microsoft	2019
		MS Excel	Табличный процессор	Microsoft	2019
		1С: Комплексная автоматизация	Программный продукт для автоматизации деятельности предприятия	«1С»	2022
4	Практика внедрения процессного подхода к управлению. Составляющие части процес-	MS Word	Текстовый процессор	Microsoft	2019
		MS PowerPoint	Программа для	Microsoft	2019

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
	са. Выделение процессов и назначение их владельцев. Определение выходов и входов процесса, ресурсов процесса. Документы, регламентирующие проведение процесса. Показатели процесса. Управление процессом. Управление документацией.		создания презентаций		
		MS Excel	Табличный процессор	Microsoft	2019
		1С: Комплексная автоматизация	Программный продукт для автоматизации деятельности предприятия	«1С»	2022
5	Описание бизнес-процессов при внедрении системы менеджмента качества в соответствии с требованиями МС ИСО 9001:2015. Политика в области качества. Планирование в рамках СМК. Ответственность, полномочия и взаимосвязи. Анализ со стороны руководства. Законодательные основы технического регулирования	MS Excel	Табличный процессор	Microsoft	2019
		1С: Комплексная автоматизация	Программный продукт для автоматизации деятельности предприятия	«1С»	2022
6	Управление ресурсами. Обеспечение ресурсами. Человеческие ресурсы. Инфраструктура. Производственная среда.	MS Excel	Табличный процессор	Microsoft	2019
		1С: Комплексная автоматизация	Программный продукт для автоматизации деятельности предприятия	«1С»	2022
7	Проведение процесса. Планирование выпуска продукции. Процессы, связанные с потребителем. Проектирование и разработка. Закупки. Производство. Управление производством и фирменным обслуживанием.	MS Excel	Табличный процессор	Microsoft	2019
		1С: Комплексная автоматизация	Программный продукт для автоматизации деятельности предприятия	«1С»	2022
8	Измерения, анализ и улучшения. Общие положения. Мониторинг и измерения. Управление несоответствующей продукцией. Анализ данных.	1С: Комплексная автоматизация	Программный продукт для автоматизации деятельности предприятия	«1С»	2022

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 11

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Корпус № 22, аудитория № 104 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы	1. Доска меловая – 1 шт. Инв. № 210136000004288 2. Проектор NEC VT491G 800*600.2000 Lumen Инв. № 210134000001834 3. Ноутбук Asus A8Sr T5450/1024/160/SMulTi/14" Инв. № 210134000001835
Корпус № 22, аудитория курсового и дипломного проектирования № 305	видеопроектор – 1 шт. (б/н)
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, включающая 9 читальных залов (в том числе 5 компьютеризированных), организованных по принципу открытого доступа и оснащенных Wi-Fi, Интернет-доступом	
Общежития № 4, №5 и № 11 Комнаты для самоподготовки	

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Достижение требуемых уровней освоения материала осуществляется за счёт рационального соотношения всех видов учебных занятий и использования инновационных технологий обучения.

Для успешного овладения преподаваемым материалом по дисциплине «Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры» необходима также систематическая самостоятельная работа обучающихся с учебной литературой, конспектами лекций, интернет-ресурсами, консультациями преподавателя.

На завершающем этапе изучения дисциплины «Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры» выполняется контрольная работа. При этом от студентов требуется умение работать со специальной литературой и нормативами, производить количественные оценки, правильно оформлять полученные результаты и делать выводы по работе.

Формой промежуточного контроля дисциплины является зачет с оценкой. Главная цель – проверка степени и глубины усвоения теоретического материала,

умения применять эти знания при решении конкретных практических задач, а также самостоятельно работать с учебной, научной и нормативно-справочной литературой.

При подготовке к зачету с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.

Работа студента при подготовке к зачету с оценкой должна включать:

- изучение учебных вопросов, выносимых на экзамен;
- распределение времени на подготовку;
- индивидуальное и групповое консультирование у преподавателя;
- рассмотрение наиболее сложных учебных вопросов по дополнительной литературе, предложенной преподавателем или литературными источниками.

Во время проведения зачета с оценкой студенты могут пользоваться учебными программами, пособиями, справочниками, таблицами, плакатами и другими материалами, перечень которых разрабатывается установленным порядком.

К зачету с оценкой допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы.

Аудиторные занятия предполагают использование мультимедийных технических средств обучения, содержат оригинальную информацию, поэтому посещение аудиторных занятий является обязательным.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Пропуски занятий без уважительной причины не допускаются.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия по уважительной причине (болезни и т.п.) обязан отработать пропущенные занятия, для чего должен самостоятельно изучить пропущенный материал, составить конспект и отчитаться перед преподавателем.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Преподавание дисциплины «Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры» основано на максимальном использовании активных форм обучения и самостоятельной работы студентов. Для этого разрабатываются необходимые методические рекомендации, позволяющие студентам под руководством преподавателя самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации и принимать обоснованные решения по конкретным ситуациям, при этом основой этого является теоретический материал, изучаемый студентами на лекциях.

Изучение курса сопровождается постоянным контролем самостоятельной работы студентов, разбором и обсуждением выполненных разделов контрольной работы, с последующей корректировкой принятых ошибочных решений. Контроль текущей успеваемости осуществляет ведущий дисциплину преподаватель.

Занятия целесообразно проводить в интерактивной форме – участие в дискуссиях, совместная работа студентов в группе при выполнении практических работ, междисциплинарное обучение – подготовка студенческих докладов. Препо-

даватель оценивает решения и проводит анализ результатов. По наиболее сложным темам и возникшим при этом вопросам на практическом занятии могут быть проведены собеседования и консультации.

Для успешного аудиторного и самостоятельного изучения дисциплины на занятиях целесообразно информировать студентов о наличии и возможности использования различных отраслевых баз данных, информационно-справочных и поисковых ресурсов.

Преподавание дисциплины основано на максимальном использовании активных форм обучения и самостоятельной работы студентов. Для этого разрабатываются необходимые методические рекомендации, позволяющие студентам под руководством и консультированием преподавателя самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации и принимать обоснованные решения по конкретным ситуациям.

Программу разработали:

Кравченко И.Н., д.т.н., профессор


_____ (подпись)

Петровский Д.И., к.т.н., доцент


_____ (подпись)