

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Альметьевский государственный нефтяной институт»



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора АГНИ

А.Ф. Иванов

06 2020г.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.16

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Направление подготовки: 38.03.02 – Менеджмент

Направленность (профиль) программы: Производственный менеджмент

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020г.

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Автор	О.В. Антипова		15.06.2020
Рецензент	И.Н. Глазкова		16.06.2020
Зав. выпускающей кафедрой экономики и управления предприятием	Р.Р. Садыкова		17.06.2020

Альметьевск, 2020г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся.
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине.
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
6. Фонд оценочных средств по дисциплине
 - 6.1. Перечень оценочных средств
 - 6.2. Уровень освоения компетенции и критерии оценивания результатов обучения
 - 6.3. Варианты оценочных средств
 - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для освоения дисциплины
8. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень программного обеспечения
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Аннотация

Приложение 2. Лист внесения изменений

Приложение 3. Фонд оценочных средств

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии и бережливое производство» разработана доцентом кафедры экономики и управления предприятием Антиповой О.В.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины «Современные технологии и бережливое производство»:

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Результаты освоения компетенции	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
ОПК-6 Владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций	Знать: - принципы разработки стратегических, тактических и оперативных решений применительно к управлению производственной деятельностью организации, работающей по принципу бережливого производства; - принципы планирования операционной (производственной) деятельности организаций, применяя инструменты бережливого производства; - основные методы и инструменты бережливого производства в операционной деятельности. Уметь: - оптимизировать операционную деятельность организации, применяя инструменты бережливого производства; - использовать современные методы организации и планирования операционной (производственной) деятельности, применяя инструменты бережливого производства. Владеть: - методами принятия рациональных управленческих решений в операционной (производственной) деятельности организаций, применяя передовые технологии в организации производственной системы, в т.ч. концепции бережливого производства.	Текущий контроль: 7 семестр: Компьютерное тестирование по темам 1-6, Практические задачи по темам 1-4 Устный опрос по темам 1-6 Промежуточная аттестация: 7 семестр: Экзамен Текущий контроль: 8 семестр: Компьютерное тестирование по теме 6, Практические задачи по теме 6 Устный опрос по теме 6 Промежуточная аттестация: 8 семестр: Курсовая работа, Зачет
ПК-13 Умением моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации	Знать: - инструменты анализа бизнес-процесса в практической деятельности организаций с применением инструмента бережливого производства	Текущий контроль: 7 семестр: Компьютерное тестирование по темам 1-6,

бизнес-процессов в практической деятельности организаций	- картирование производственного процесса; - современные инструменты бережливого производства повышения эффективности бизнес-процессов. Уметь: - моделировать бизнес-процессы, применяя инструменты бережливого производства – картирование производственного процесса, карта работ и т.д.; - использовать инструменты бережливого производства для реорганизации и оптимизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций. Владеть: - навыками моделирования бизнес-процессов, используя технологии бережливого производства в практической деятельности организаций	Практические задания по теме 1-4 Устный опрос по темам 1-6 Промежуточная аттестация: 7 семестр: Экзамен Текущий контроль: 8 семестр: Компьютерное тестирование по теме 6, Практические задания по теме 6 Устный опрос по теме 6 Промежуточная аттестация: 8 семестр: Курсовая работа, Зачет
---	---	--

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Современные технологии и бережливое производство» является обязательной дисциплиной, входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части ОПОП по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) программы – Производственный менеджмент.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 и 8 семестрах.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часов.

Контактная работа обучающихся с преподавателем - 65 часов, в том числе:

- лекции – 30 часов;
- практические занятия – 29 часов;
- КСР – 6 часа.

Самостоятельная работа – 115 часов.

Контроль (экзамен) - 36 часов

Форма контроля дисциплины: экзамен в 7 семестре, зачет в 8 семестре, курсовая работа в 8 семестре.

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине.

Тематический план дисциплины

№	Раздел дисциплины	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	КСР	
1.	Тема 1: Концепция «Бережливого производства» (Lean Production)	7	2	2	-	2	15
2.	Тема 2. Потребительская ценность и потери	7	6	6	-		15
3.	Тема 3. Инструменты бережливого производства	7	8	4	-		20
4.	Тема 4. Производственная система Тойоты	7	2	3	-		25
5.	Тема 5. Кайдзен – ключевой элемент производственной системы Тойоты	7	8	-	-	2	20
6.	Тема 6. Практика бережливого учета	7	4	-	-		-
7.	Итого за 7 семестр:		30	15	-	4	95
8.	Тема 6. Практика бережливого учета	8	-	14	-	2	20
9.	Итого за 8 семестр:		-	14	-	2	20
10.	Итого по дисциплине:		30	29	-	6	115

4.2. Содержание дисциплины

Тема	Количество часов	Используемый метод	Формируемые компетенции
1	2	3	4
7 семестр			
Дисциплинарный модуль 7.1			
Тема 1: Концепция «Бережливого производства» (Lean Production) - 4 ч.			
Лекция 1. Философия бережливого производства. Особенности бережливого производства. Причины возникновения необходимости перехода к бережливому производству	2	Лекция-визуализация	ОПК-6, ПК-13
Практическое занятие 1. История «Бережливого производства» (Lean Production).	2	Групповое обсуждение	ОПК-6, ПК-13
Тема 2. Потребительская ценность и потери - 12 ч.			
Лекция 2. Источники проблем: Мура, Мури, Муда. Скрытые потери и убытки. Гемба.	2	Групповое обсуждение	ОПК-6, ПК-13
Практическое занятие 2. Потребительская ценность и потери.	2	Работа в малых группах	ОПК-6, ПК-13
Лекция 3. Анализ параметров Лин. Улучшение создания ценности. Лин структура	2		ОПК-6, ПК-13
Лекция 4. Поток создания ценности. Информационные и материальные потоки. Этапы картирования ПСЦ. Золотые	2	Групповое обсуждение	ОПК-6, ПК-13

правила построения. Время процесса и время цикла.			
Практическое занятие 3-4. Создание карты потока ценности	4		ОПК-6, ПК-13
Тема 3. Инструменты бережливого производства - 12 ч.			
Лекция 5. Организация рабочих мест по системе 5S. 5«С» - преимущества правильной организации рабочего места. Эффективность системы 5С: 1 этап – Сортировка. 2 этап – Место расположения. 3 этап – Содержание в чистоте. 4 этап – Стандарты. 5 этап – Совершенствование.	2		ОПК-6, ПК-13
Практическое занятие 5. Организация рабочих мест по системе 5S.	2	Мозговой штурм	ОПК-6, ПК-13
Лекция 6. Стандартизация. Цель стандарта. Преимущества стандартизации операций. Стандартные Операционные Карты. Алгоритм стандартизации. Визуальный контроль.	2		ОПК-6, ПК-13
Лекция 7. Всеобщая Эксплуатационная Система (TPM). Причины поломок и дефектов. СМЭД (система быстрой переналадки оборудования). Выгоды SMED.	2		ОПК-6, ПК-13
Практическое занятие 6. Всеобщая Эксплуатационная Система (TPM).	2	Групповое обсуждение	ОПК-6, ПК-13
Лекция 8. Дзизока. Встраивание качества. Предотвращение ошибок – Poka-Yoke. Система вытягивания. Выравнивание объема работ (хейдзунка).	2		ОПК-6, ПК-13
Дисциплинарный модуль 7.2			
Тема 4. Производственная система Тойоты - 5 ч.			
Лекция 9. Принципы ведения бизнеса на Тойоте. Процесс в виде непрерывного потока.	2	Лекция-визуализация	ОПК-6, ПК-13
Практическое занятие 7-8. Производственная система Тойоты.	3		ОПК-6, ПК-13
Тема 5. Кайдзен – ключевой элемент производственной системы Тойоты - 8 ч.			
Лекция 10. Концепция кайдзен. Кайдзен и менеджмент. Внедрение контроля качества и кайдзен. Кайдзен и TQC.	2	Мозговой штурм	ОПК-6, ПК-13
Лекция 11. Подход Кайдзен. Особенности Кайдзен и инноваций. Кайдзен и измерения.	2		ОПК-6, ПК-13
Лекция 12. Кайдзен и всеобщий контроль качества. Японский и западный подход к контролю качества. Развитие концепции колеса Деминга. Практика кайдзен.	2		ОПК-6, ПК-13
Лекция 13. Менеджмент кайдзен. Межфункциональный менеджмент. Структурирование качества. Подход кайдзен к решению проблем.	2		ОПК-6, ПК-13
Тема 6. Практика бережливого учета - 4 ч.			
Лекция 14. Финансовые выгоды от бережливого производства. Ликвидация расточительных транзакций. Бережливый финансовый учет.	2	Групповое обсуждение	ОПК-6, ПК-13
Лекция 15. Показатели эффективности потока создания ценности. Расчет затрат потока создания ценности. Диагностика бережливого учета.	2		ОПК-6, ПК-13
Семестр 8			

Тема 6. Практика бережливого учета (продолжение) – 14 ч.			
Дисциплинарный модуль 8.1			
Практическое занятие 9. Кайдзен – ключевой элемент производственной системы Тойоты	2		ОПК-6, ПК-13
Практическое занятие 10. Практика бережливого учета.	2	Мозговой штурм	ОПК-6, ПК-13
Дисциплинарный модуль 8.2			
Практическое занятие 11. Создание методики анализа концепции бережливого производства	2	Работа в малых группах	ОПК-6, ПК-13
Практическое занятие 12-13. Внедрение инструментов бережливого производства на разных этапах производственного процесса	4		ОПК-6, ПК-13
Практическое занятие 14-15. Создание алгоритма внедрения принципов бережливого производства для предприятий разных сфер деятельности	4		ОПК-6, ПК-13

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию преподавателя, без его непосредственного участия и направлена на самостоятельное изучение отдельных аспектов тем дисциплины.

Цель самостоятельной работы – подготовка современного компетентного специалиста и формирования способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа способствует формированию аналитического и творческого мышления, совершенствует способы организации исследовательской деятельности, воспитывает целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, обеспечивает подготовку студента к текущим контактным занятиям и контрольным мероприятиям по дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных тестовых заданий, и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа может включать следующие виды работ:

- изучение понятийного аппарата дисциплины;
- проработка тем дисциплины, поиск информации в электронных библиотечных системах;
- подготовка практическим занятиям;
- работа с основной и дополнительной литературой, представленной в рабочей программе;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- работа в электронных библиотечных системах, справочных, справочно-поисковых и иных системах;
- выполнение курсовой работы.

Темы для самостоятельной работы обучающегося, порядок их контроля по дисциплине «Современные технологии и бережливое производство» приведены в методических указаниях:

Антипова О.В. Современные технологии и бережливое производство: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Современные технологии и бережливое производство» для бакалавров направления подготовки 38.03.02 – Менеджмент, направленность (профиль) программы «Производственный менеджмент». – Альметьевск: АГНИ, 2017.

Антипова О.В. Современные технологии и бережливое производство: методические указания по выполнению курсовой работы для бакалавров направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) программы «Производственный менеджмент». – Альметьевск: АГНИ, 2017.

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Основной целью формирования ФОС по дисциплине «Современные технологии и бережливое производство» является создание материалов для оценки качества подготовки обучающихся и установления уровня освоения компетенций.

Полный перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине приведен в Фонде оценочных средств (приложение 3 к данной рабочей программе).

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, решении задач на практических занятиях.

Итоговой оценкой освоения компетенций является промежуточная аттестация в форме экзамена, зачета, курсовой работы, проводимые с учетом результатов текущего контроля.

6.1. Перечень оценочных средств

Этапы формирования компетенций	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Текущий контроль			
1	Устный опрос	Средство, позволяющее оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ	Перечень вопросов
2	Тестирование компьютерное	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося по соответствующим компетенциям. Обработка результатов тестирования на компьютере обеспечивается специальными программами. Позволяет проводить самоконтроль (репетиционное	Фонд тестовых заданий

		тестирование), может выступать в роли тренажера при подготовке к зачету или экзамену	
3	Практическая задача	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач
Промежуточная аттестация			
4	Курсовая работа	Авторская научно-исследовательская работа студента по приобретению практических навыков в области бережливого производства, направленный на выработку исследовательских навыков, опыта работы с научными источниками и создание законченного самостоятельного исследования	Задания на курсовая работа, вопросы к защите курсовой работы
5	Экзамен	Итоговая форма определения степени достижения запланированных результатов обучения (оценивания уровня освоения компетенций). Экзамен проводится в устной форме или в форме компьютерного тестирования по всем темам дисциплины.	Перечень вопросов и задач к экзамену
6	Зачет	Зачет формируется по итогам текущего контроля без дополнительного контроля.	

6.2. Уровень освоения компетенции и критерии оценивания результатов обучения

№ п/п	Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Планируемые результаты обучения	Уровень освоения компетенции			
			Продвинутый уровень	Средний уровень	Базовый уровень	Компетенции не освоены
			Критерии оценивания			
			«отлично» (86-100 баллов)	«хорошо» (71-85 баллов)	«удовлетворительно» (55-70 баллов)	«неудовлетв.» (менее 55 баллов)
			Зачтено (35-60 баллов)			Не зачтено (менее 35 баллов)
1	ОПК-6 Владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций	Знать: - принципы разработки стратегических, тактических и оперативных решений применительно к управлению производственной деятельностью организации, работающей по принципу бережливого производства; - принципы планирования операционной (производственной) деятельности организаций, применяя инструменты бережливого производства; - основные методы и	Знает принципы разработки стратегических, тактических и оперативных решений применительно к управлению производственной деятельностью организации, работающей по принципу бережливого производства; принципы планирования операционной (производственной) деятельности организаций, применяя инструменты бережливого производства;	Знает принципы разработки стратегических, тактических и оперативных решений применительно к управлению производственной деятельностью организации, работающей по принципу бережливого производства	Частично знает принципы разработки стратегических, тактических и оперативных решений применительно к управлению производственной деятельностью организации, работающей по принципу бережливого производства	Не знает принципы разработки стратегических, тактических и оперативных решений применительно к управлению производственной деятельностью организации, работающей по принципу бережливого производства; принципы планирования операционной (производственной) деятельности организаций, применяя инструменты бережливого производства; основные методы и инструменты

		инструменты бережливого производства в операционной деятельности.				бережливого производства в операционной деятельности.
		Уметь: - оптимизировать операционную деятельность организации, применяя инструменты бережливого производства; - использовать современные методы организации и планирования операционной (производственной) деятельности, применяя инструменты бережливого производства	Умеет оптимизировать операционную деятельность организации, применяя инструменты бережливого производства; использовать современные методы организации и планирования операционной (производственной) деятельности, применяя инструменты бережливого производства	Умеет оптимизировать операционную деятельность организации, применяя инструменты бережливого производства; частично умеет использовать современные методы организации и планирования операционной (производственной) деятельности, применяя инструменты бережливого производства	Умеет частично оптимизировать операционную деятельность организации, применяя инструменты бережливого производства	Не умеет оптимизировать операционную деятельность организации, применяя инструменты бережливого производства; не умеет использовать современные методы организации и планирования операционной (производственной) деятельности, применяя инструменты бережливого производства
		Владеть: - методами принятия рациональных управленческих решений в операционной (производственной) деятельности организаций, применяя передовые технологии в	Владеет методами принятия рациональных управленческих решений в операционной (производственной) деятельности организаций, применяя передовые технологии в	Владеет отдельными навыками использования методов принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций	Затрудняется применять методы принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций	Не владеет методами принятия рациональных управленческих решений в операционной (производственной) деятельности организаций, применяя передовые технологии в

		организации производственной системы, в т.ч. концепции бережливого производства.	организации производственной системы, в т.ч. концепции бережливого производства.			организации производственной системы, в т.ч. концепции бережливого производства.
2	ПК-13 Умением моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	Знать: - инструменты анализа бизнес-процесса в практической деятельности организаций с применением инструмента бережливого производства - картирование производственного процесса; - современные инструменты бережливого производства повышения эффективности бизнес-процессов Уметь: - моделировать бизнес-процессы, применяя инструменты бережливого производства – картирование производственного процесса, карта работ	Знает инструменты анализа бизнес-процесса в практической деятельности организаций с применением инструмента бережливого производства - картирование производственного процесса; современные инструменты бережливого производства повышения эффективности бизнес-процессов Умеет моделировать бизнес-процессы, применяя инструменты бережливого производства – картирование производственного процесса, карта работ и т.д.;	Знает инструменты анализа бизнес-процесса в практической деятельности организаций с применением инструмента бережливого производства - картирование производственного процесса; частично знает современные инструменты бережливого производства повышения эффективности бизнес-процессов Умеет моделировать бизнес-процессы, применяя инструменты бережливого производства – картирование производственного процесса, карта работ и т.д.;	Знает инструменты анализа бизнес-процесса в практической деятельности организаций с применением инструмента бережливого производства - картирование производственного процесса Умеет моделировать бизнес-процессы, применяя инструменты бережливого производства – картирование производственного процесса, карта работ и т.д.	Не знает инструменты анализа бизнес-процесса в практической деятельности организаций с применением инструмента бережливого производства - картирование производственного процесса; не знает современные инструменты бережливого производства повышения эффективности бизнес-процессов Не умеет моделировать бизнес-процессы, применяя инструменты бережливого производства – картирование производственного процесса, карта

		и т.д.; - использовать инструменты бережливого производства для реорганизации и оптимизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	использовать инструменты бережливого производства для реорганизации и оптимизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	частично может использовать инструменты бережливого производства для реорганизации и оптимизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций		работ и т.д.; не умеет использовать инструменты бережливого производства для реорганизации и оптимизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций
		Владеть: - навыками моделирования бизнес-процессов, используя технологии бережливого производства в практической деятельности организаций	Владеет навыками моделирования бизнес-процессов, используя технологии бережливого производства в практической деятельности организаций	Владеет навыками диагностики бизнес-процессов, используя технологии бережливого	Владеет испытывает сложности моделирования бизнес-процессов, используя технологии бережливого	Не владеет навыками моделирования бизнес-процессов, используя технологии бережливого производства в практической деятельности организаций

6.3. Варианты оценочных средств

6.3.1. Тестирование компьютерное

6.3.1.1. Порядок проведения

Тестирование компьютерное по дисциплине «Современные технологии и бережливое производство» проводится два раза в течение семестра. Банк тестовых заданий содержит список вопросов и различные варианты ответов.

6.3.1.2. Критерии оценивания

Результат теста зависит от количества вопросов, на которые был дан правильный ответ.

6.3.1.3. Содержание оценочного средства

Тестовые задания для оценки уровня сформированности компетенций

Код компетенции	Тестовые вопросы	Варианты ответов			
		1	2	3	4
Дисциплинарный модуль 7.1					
ОПК-6	Какие особенности относятся к элементам бережливого производства	Улучшение за счет внедрения новых дорогостоящих технологий	Человек (работник) подстраивается под производство	Избавление от запасов и соответственно от затрат, с ними связанных	Производство партиями и очередями
	Нерегулярность, вариабельность –это означает	Мура	Мури	Дзисукен	Андон
	Напряжение, трудность – это означает:	Мура	Мури	Дзисукен	Андон
ПК-13	При наличии нескольких проблем в гемба в компании «Toyota» широко используется такой инструмент, как:	График Ганта	Правило приоритетов	Диаграмма Парето	Диаграмма Исикава
	Как в бережливом производстве называется система организации рабочего места или рабочего пространства?	TPM	5C	OEE	SVM
Дисциплинарный модуль 7.2					
ОПК-6	Андон - это	Цели и методы их достижения	Тип средств визуального управления	Проблемы	Последовательность работ
	Что не входит в цикл PDCA?	планируй	делай	сортируй	воздействуй
	Что такое JIT?	Только одна деталь	Точно вовремя	Только в последний момент	Только сейчас
ПК-13	Что такое OEE?	Показатель, позволяющий комплексно оценить эффективность работы оборудования	Показатель, позволяющий оценить эффективность работы оборудования	Коэффициент загрузки оборудования	Время на обработку одной детали
	Укажите формулу для расчета	Машинное время /	Полезное время / машинное время	Количество качественных	Полезное время /

	коэффициента полезного действия (КПД)	полезное время		деталей / количество всех деталей	количество качественных деталей
	Кайдзен – это:	Процесс детализации целей, начиная с высшего руководства компании и заканчивая уровнем рабочих групп	Непрерывность, постоянное улучшение деятельности с целью увеличения ценности и уменьшения муда	«Увидеть происходящее своими глазами»	Нерегулярность, вариабельность
Дисциплинарный модуль 8.1					
ОПК-6	Задача этапа – описание проблемы	детальное уточнение проблемы	оценка навыков и знаний потенциальных участников процесса	оценка необходимости использования процесса поиска источника производственного дефекта в сложившейся ситуации	определение критериев выбора мер по постоянной корректировке
	Цель этапа – разработка мер по временному устранению проблемы	изменение системной политики, практики и методов	долгосрочный анализ процесса	определение критериев выбора мер по постоянной корректировке	определение, локализация и проверка точки прерывания процесса
	Что из перечисленного не относится к целям БП?	сокращение сроков разработки новой продукции	сокращение трудозатрат	максимальное качество при максимальной стоимости	гарантия поставки продукции заказчику
ПК-13	Инструменты, используемы при поиске источника производственных проблем на этапе организации группы	диаграмма Парето	ввод экспертных данных по рассматриваемому вопросу	метод «пяти почему»	карта потока процесса
	Преобразование предприятия на принципах бережливого производства называется	TPS	5S	Кайдзен	TPM
	Система TPM – это:	система точно вовремя, точно в срок	система упорядоченности	система качества менеджмента	система всеобщего обслуживания машин
Дисциплинарный модуль 8.2					
ОПК-6	Запас буферный	Предназначен для непрерывного обеспечения производственного процесса в случае незапланированного увеличения потребности в данных	Предназначен для непрерывного обеспечения хода производственного процесса в случаях возникновения непредвиденных обстоятельств: выход из строя	Продукция, расположенная в конце производственной линии и подготовленная к отправке потребителю	

		деталях	оборудования, задержки поставок и т.д.		
	Запас страховой	Предназначен для непрерывного обеспечения производственного процесса в случае незапланированного увеличения потребности в данных деталях	Предназначен для непрерывного обеспечения хода производственного процесса в случаях возникновения непредвиденных обстоятельств: выход из строя оборудования, задержки поставок и т.д.	Продукция, расположенная в конце производственной линии и подготовленная к отправке потребителю	
	Запас на отгрузке	Предназначен для непрерывного обеспечения производственного процесса в случае незапланированного увеличения потребности в данных деталях	Предназначен для непрерывного обеспечения хода производственного процесса в случаях возникновения непредвиденных обстоятельств: выход из строя оборудования, задержки поставок и т.д.	Продукция, расположенная в конце производственной линии и подготовленная к отправке потребителю	
ПК-13	Какой инструмент применяется для определения потерь и действий, не добавляющих ценность?	Диаграмма причинно-следственных связей	Картирование процесса	Диаграмма Парето	FMEA
	Что является моделью непрерывного улучшения качества?	цикл PDSA	цикл процесса	производственный цикл	ничего из перечисленного
	Увеличение каких затрат приведет к общему снижению затрат?	транспортные расходы	предупреждающие затраты	затраты на оплату труда	

6.3.2. Устный опрос

6.3.2.1. Порядок проведения.

Устный опрос по дисциплине «Современные технологии и бережливое производство» проводится на практических занятиях в течение учебного семестра. Вопросы соответствуют темам, изучаемым согласно учебной программе и методическим указаниям по данной дисциплине. Студенты самостоятельно осуществляют подготовку докладов, индивидуально или малыми группами, работая с конспектами лекций, литературой и источниками. Ответ оценивается преподавателем, согласно установленным критериям.

6.3.2.2. Критерии оценивания.

Баллы в интервале **86–100%** от максимальных (максимальный балл приведен в п. 6.4) ставятся, если ответ хорошо структурирован, качественно раскрыто содержание, отлично освоены понятийный аппарат, доклад сопровождается качественными и информативными наглядными материалами, обучающийся демонстрирует отличное знание основных дат, фактов, событий, причинно-следственных связей в рамках рассматриваемой темы.

Баллы в интервале **71–85%** от максимальных ставятся, если основные вопросы темы раскрыты, структура ответа в целом адекватна. Хорошо освоены понятийный аппарат, сформированы, но содержат отдельные пробелы представления о рассматриваемом историческом периоде, имеются знания об основных датах, фактах, персоналиях.

Баллы в интервале **55–70%** от максимальных ставятся, если ответ слабо структурирован, понятийный аппарат освоен частично. Докладчик имеет неполные или неточные представления по вопросам изучаемой темы, слабо выявляет причинно-следственные связи, демонстрирует недостаточные знания по основным датам, фактам, событиям.

Баллы в интервале **0–54%** от максимальных ставятся, если обучающийся демонстрирует фрагментарное понимание материала, неудовлетворительные знания основных дат, фактов, событий, исторических персоналий, не способен выявить причинно-следственные связи. В целом доклад малоинформативен и содержит грубые ошибки в содержании, интерпретации и анализе.

6.3.2.3. Содержание оценочного средства

Темы и примерный перечень вопросов для подготовки к устному опросу.

7 семестр

Тема 1: Концепция «Бережливого производства» (Lean Production)

1. Каковы преимущества организации производственного процесса с использованием механизмов бережливого производства? (ОПК-6)
2. Трудности внедрения принципов бережливости на предприятиях различной специфики и направленности. (ОПК-6)
3. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства. (ПК-13)

Тема 2: Потребительская ценность и потери

1. Как рассчитывается эффективность производственного процесса? (ОПК-6)
2. Как вычисляется время такта? (ОПК-6)
3. Перечислите основные типы потерь на рабочих местах? (ПК-13)

Тема 3: Инструменты бережливого производства

1. Принципы создания КСЦ. (ПК-13)
2. Расчет времени такта. (ОПК-6)
3. Виды потерь и их управление (ОПК-6)
4. Назовите этапы внедрения инструментов бережливого производства. (ПК-13)
5. Приведите примеры стандартов, подкрепляющие работу инструментов бережливого процесса. (ПК-13)

Тема 4: Производственная система Toyota

1. Перечислите преимущества использования системы Just-in-time. (ОПК-6)

2. Перечислите недостатки использования системы Just-in-time. (ОПК-6)
3. Как выглядит структура выталкивающей производственной системы? (ОПК-6)
4. Как выглядит структура вытягивающей производственной системы? (ОПК-6)
5. Какой комплекс работ необходим для создания системы вытягивания на предприятии?

Тема 5: Кайдзен - ключевой элемент производственной системы Toyota

1. Как строится контрольная карта? (ПК-13)
2. Раскройте классификацию видов контроля продукции? (ОПК-6)
3. Назовите основные характеристики системы «канбан». (ОПК-6)

8 семестр

Тема 6: Практика бережливого учета

1. Бережливые показатели эффективности, которые заменяют традиционные показатели. (ОПК-6)
2. Методы определения влияния бережливых преобразований в производстве на финансовый аспект. (ПК-13)

6.3.3. Практическая задача

6.3.3.1. Порядок проведения

Выполнение практических задач осуществляется студентами на практических занятиях и самостоятельно с использованием лекционного материала, а также материалов из списка рекомендованной основной и дополнительной литературы, учебно-методических изданий и нормативно-правовых источников. Ответ студента оценивается преподавателем в соответствии с установленными критериями.

6.3.3.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных (максимальный балл приведен в п. 6.4) ставятся, если обучающийся:

- умеет разбирать альтернативные варианты решения практических задач, развиты навыки критического анализа проблем, предлагает новые решения в рамках поставленной задачи.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- показал умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, но допустил некритичные неточности и доказательства в ответе и решении.

Баллы в интервале 55-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- в состоянии решать задачи в соответствии с заданным алгоритмом, однако допускает ряд ошибок при решении конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Баллы в интервале 0-54% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- допускает грубые ошибки в решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины).

6.3.3.3. Содержание оценочного средства

Пример задачи для оценки сформированности компетенции **ОПК-6**:

Имеются данные о суточной добыче угля по участку шахты за декаду, т.:

Выпуск	Число месяца									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выпуск										
По плану	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Фактически	190	195	200	200	205	206	206	210	212	208

Постройте диаграмму, характеризующую плановую и фактическую добычу угля в течение декады. Оцените степень выполнения суточного графика за декаду (коэффициент ритмичности); степень равномерности выпуска продукции (коэффициент вариации суточной добычи угля).

Пример задачи для оценки сформированности компетенции **ПК-13**:

Создать «диаграмму Исикавы» по ключевой проблеме и карту потока ценности.

Полный комплект практических задач по темам дисциплины представлен в ФОС и в практикуме:

Антипова О.В. Современные технологии и бережливое производство: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Современные технологии и бережливое производство» для бакалавров направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) программы «Производственный менеджмент». – Альметьевск: АГНИ, 2017.

6.3.4. Курсовая работа

6.3.4.1. Порядок проведения

Выполнение курсовой работы осуществляется обучающимися самостоятельно в течение семестра, включает в себя теоретическую часть и практическую часть. Направлен на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций. По завершению курсовой работы проводится его защита. Ответ студента оценивается преподавателем в соответствии с установленными критериями.

6.3.4.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100 ставятся, если обучающийся:

- демонстрирует продвинутый уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг нетиповых задач дисциплины;

- дал четкие, обоснованные и полные ответы на вопросы при защите курсовой работы, проявил готовность к дискуссии, высокий уровень владения сформированными знаниями, умениями и навыками, полностью и доходчиво изложил этапы решения задач, четко сформулировал результаты и доказал их высокую значимость, проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом курсовой работы.

Баллы в интервале 71-85 ставятся, если обучающийся:

- ответил на вопросы преимущественно правильно, но недостаточно четко, уровень владения сформированными знаниями, умениями и навыками средний,

сформулированные задачи изложены с некоторыми погрешностями, владение материалом курсовой работы достаточно свободное.

Баллы в интервале 55-70 ставятся, если обучающийся:

- ответил на вопросы не в полном объеме, на некоторые вопросы ответ не дал, продемонстрировал уровень владения знаниями, умениями и навыками базовый, имеются заметные погрешности в структуре курсовой работы, владение материалом курсовой работы не вполне свободное, но достаточное.

Баллы в интервале 0-54 ставятся:

- в случае, если на большую часть вопросов и замечаний ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность обучающегося по теме курсовой работы, вызывающие сомнение в самостоятельном выполнении курсовой работы, неудовлетворительное владение полученными знаниями, умениями и навыками (компетенции не освоены).

6.3.4.3. Содержание оценочного средства

Темы курсовой работы по дисциплине «Современные технологии и бережливое производство»

1. Картирование потока создания ценности на предприятии.
2. Организация рабочих мест по системе 5С.
3. Визуализация производства на промышленных предприятиях.
4. Стандартизация производственного процесса.
5. Всеобщая эксплуатационная система (TPM) на промышленных предприятиях.
6. Применение метода «Кайдзен» на отечественных предприятиях.
7. Система «Канбан» в бережливом производстве.
8. SMED- система в рамках бережливого производства.
9. Инструмент бережливого производства «Дзизока» в производственном процессе.
10. Метод «хейдзунка» - выравнивание объемов работ в производственном процессе.
11. Диагностика бережливого учета.
12. Анализ затрат потока создания ценности.
13. Финансовые выгоды от бережливого производства.
14. Бережливый финансовый учет.
15. Показатели эффективности потока создания ценности.
16. Обеспечение качества на предприятии.
17. Управление затратами в рамках бережливого производства.
18. Оценка и анализ конкурентоспособности компании при внедрении бережливого производства.
19. Бюджетирование и планирование в рамках бережливого производства.
20. Управление рентабельностью продукции при использовании инструментов бережливого производства.
21. Факторы, определяющие себестоимость в бережливом потоке создания ценности.
22. Бережливое планирование продаж.
23. Бережливое планирование производства.

24. Бережливое планирование финансов.
25. Расчет целевых затрат при бережливом учете.

Примерный вариант задания на курсовую работу (ОПК-6, ПК-13)

1. Провести теоретический обзор литературы и изучить методические основы по выбранной теме курсовой работы
2. Изучить и проанализировать организационно-экономическую характеристику производственной деятельности предприятия
3. Проанализировать специфику организации работы (применяемого инструмента бережливого производства) в деятельности предприятия
4. Предложить мероприятия и рассчитать (рассмотреть) эффективность предложенных мероприятий

Примерные вопросы к защите курсовой работы:

№ п/п	Примерные вопросы к защите курсовой работы	ОПК-6	ПК-13
1.	Какие бывают потери при реализации концепции бережливого производства?	+	
2.	Что такое время такта?	+	
3.	Раскройте понятия радикального и непрерывного улучшения.		+
4.	Какая связь между бережливым производством, ценностями и затратами?	+	
5.	Сформулируйте принципы организации потока с учетом культуры управления.		+
6.	В чем состоит суть системы повышения производительности предприятия «20 ключей»?	+	
7.	Перечислите основные причины построения карты потока создания ценности.		+
8.	Какие Вам известны способы визуализация потока создания ценности?	+	
9.	Каков порядок построения карты?		+
10.	Какой спектр задач решает философия «кайдзен»?	+	
11.	Определите основную методологическую сложность внедрения систему рационализации рабочего места «пять S».	+	
12.	Каким образом реализуется методика «шести сигм»?		+
13.	В чем состоит значимость использования метода «Дерево решений»?		+
14.	Определите место методу «Матрица приоритизации» в общей структуре задач принятия решений.		+
15.	«Пять почему?» и «Диаграмма Парето» - один и тот же метод?		+

Требования к оформлению и выполнению курсовой работы, а также варианты тем на курсовую работу приведены в методических указаниях:

Антипова О.В. Современные технологии и бережливое производство: методические указания по выполнению курсовой работы для бакалавров направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) программы «Производственный менеджмент». – Альметьевск: АГНИ, 2017.

6.3.5. Экзамен

6.3.5.1. Порядок проведения

Тип задания – вопросы к экзамену, задачи. Вопросы к экзамену выдаются студентам заранее. Типовые задачи прорешиваются на практических занятиях. Студент должен дать полный, развернутый и обоснованный ответ на соответствующий вопрос в устной форме, решить задачу. Билет на экзамен включает два теоретических вопроса и одно практическое задание (задачу). Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с установленными критериями.

На экзамене, который проводится в форме компьютерного тестирования, студенту предоставляется блок тестовых заданий, которые генерируются автоматической тестирующей системой персонально в случайном порядке и содержат вопросы и задачи по всему перечню тем дисциплины. Кроме того, студенту предоставляется одно практическое задание, которое необходимо выполнить за компьютером.

6.3.5.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- демонстрирует продвинутый уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг типовых и нетиповых задач;
- проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом дисциплины;
- дал ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, проявил готовность к дискуссии.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- демонстрирует знания, умения, навыки, сформированные на среднем уровне соответствующих компетенций;
- способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины;
- может выполнять поиск и использовать полученную информацию для выполнения новых профессиональных действий;
- дал ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие.

Баллы в интервале 55-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- демонстрирует знания, умения, навыки, сформированные на базовом уровне соответствующих компетенций;
- частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов) может воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки;
- дал ответы на вопросы не полные.

Баллы в интервале 0-54% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- не ответил на большую часть вопросов;
- демонстрирует полную некомпетентность в материале дисциплины, не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки.

6.3.5.3. Содержание оценочного средства

№	Наименование вопроса	ОПК-6	ПК-13
---	----------------------	-------	-------

1	Показатели эффективности потока создания ценности.		+
2	Особенности применения ТРМ для дискретного и непрерывного производства.		+
3	Виды потерь при работе оборудования.	+	
4	Условия для внедрения производства «точно вовремя».	+	
5	Роль ресурсосбережения в повышении эффективности общественного производства.	+	
6	Управление материальными запасами при помощи системы канбан.		+
7	Особенности процесса кайдзен-костинг.		+
8	Основные типы движения предметов труда по рабочим местам.		
9	Расчет затрат потока создания ценности	+	
10	Классификация факторов ресурсосбережения.	+	
11	Поток создания ценности. Этапы картирования ПСЦ.		+
12	Система контроля качества продукции.	+	
13	Время процесса и время цикла.	+	
14	Стандартизированные операционные карты (СОК).		+
15	Факторы улучшения использования ресурсов.	+	
16	Стандартизация работ.		
17	Ликвидация расточительных транзакций.		
18	Производственная система. Классификация производственных систем.		
19	Аутсорсинг.		
20	Виды технологической подготовки производства.	+	
21	Основные направления технологической унификации и стандартизации.	+	
22	Основные стадии технологической подготовки производства.	+	
23	Технологическая подготовка производства.	+	
24	Основные стадии подготовки производства.	+	
25	Продуктивная производительность.	+	
26	Показатели эффективности работы.	+	
27	Система показателей эффективности деятельности организации.	+	
28	Классификация показателей ресурсоемкости товара.	+	
29	Финансовые выгоды от бережливого производства.	+	
30	Всеобщий уход за оборудованием (ТРМ).		+
31	Развитие концепции колеса Деминга.	+	
32	Кайдзен и всеобщий контроль качества. Практика кайдзен.	+	
33	Концепция кайдзен. Внедрение контроля качества и кайдзен.	+	
34	5С –бережливый офис.	+	
35	Внедрение контроля качества и кайдзен.		+
36	Процесс в виде непрерывного потока.		+
37	Выравнивание объема работ (хейдзунка).		+
38	Система вытягивания.		+
39	Предотвращение ошибок – Рока-Йоке.	+	
40	Дзизока. Встраивание качества.		+
41	Всеобщая Эксплуатационная Система (ТРМ).		+
42	Этап совершенствования. Внедрение и методы совершенствования.	+	
43	Этап стандартизации. Внедрение стандартизации.	+	
44	Этап уборки. Процедура внедрения.	+	
45	Этап рационального расположения. Процедура внедрения.	+	

46	Этап сортировки. Внедрение и последовательность проведения.	+	
47	Система «5S». Понятие, преимущества от внедрения.	+	
48	Потребительская ценность и потери.	+	
49	Этапы картирования ПСЦ.		+
50	Рождение концепций Лин, Кайдзен.	+	

Примерные типовые задачи к экзамену (ОПК-6, ПК-13):

1. Завод работает 4 недели в месяц, 6 дней в неделю по 1 восьмичасовой смене. Перерыв на обед 1 час и два перерыва по 15 и 20 минут. Потребность заказчика в среднем 2000 единиц в месяц. Каково общее время, имеющееся для работы в месяц?
2. Если общее время рабочего цикла составляет 15 минут, сколько рабочих потребуется при их 90% нагрузке?
3. Завод работает 4 недели в месяц, 6 дней в неделю по 1 восьмичасовой смене. Перерыв на обед 1 час и два перерыва по 15 и 20 минут. Потребность заказчика в среднем 2000 единиц в месяц. Каково время такта?
4. Рассчитайте оптимальное количество персонала, необходимого для выполнения операций процесса, состоящего из 5 операций при следующих начальных условиях: время цикла операции 1 – 55 сек. Время цикла операции 2 – 40 сек. Время цикла операции 3 – 70 сек. Время цикла операции 4 – 45 сек. Время цикла операции 5 – 30 сек. Длительность рабочей смены: 100 мин. При этом за смену необходимо собрать 100 деталей.
5. Определите объем незавершенного производства при средней скорости выполнения работ-38 и планируется выполнить один заказ потребителя за 1,3 дня

6.3.6. Зачет

6.3.6.1. Порядок проведения

Итоговая форма оценки степени освоения дисциплины зачет направлен на выявление соответствия усвоенного материала дисциплины требованиям рабочей программы дисциплины.

Зачет формируется по результатам текущего контроля, без дополнительного опроса, так как в течение семестра проводится необходимое количество контрольных мероприятий, которые в своей совокупности проверяют уровень сформированности соответствующих компетенций.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

В ГБОУ ВО АГНИ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся.

Общие положения:

- Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать не менее **35 баллов** по результатам текущего контроля знаний.

- Если студент по результатам текущего контроля в учебном семестре набрал от **55** до **60** баллов и по данной дисциплине предусмотрен экзамен, то по желанию студента в экзаменационную ведомость и зачетную книжку экзаменатором без дополнительного опроса может быть проставлена оценка «удовлетворительно».

- Выполнение тестов принимается в установленные сроки.
- При наличии уважительных причин срок сдачи может быть продлен, но не более чем на две недели.
- Рейтинговая оценка регулярно доводится до студентов и передается в деканат в установленные сроки.

Порядок выставления рейтинговой оценки:

1. До начала семестра преподаватель формирует рейтинговую систему оценки знаний студентов по дисциплине, с разбивкой по текущим аттестациям.
2. Преподаватель обязан на первом занятии довести до сведения студентов условия рейтинговой системы оценивания знаний и умений по дисциплине.
3. После проведения контрольных испытаний преподаватель обязан ознакомить студентов с их результатами и по просьбе студентов объяснить объективность выставленной оценки.
4. В случае пропусков занятий по неуважительной причине студент имеет право добрать баллы после изучения всех модулей до начала экзаменационной сессии.
5. Студент имеет право добрать баллы во время консультаций, назначенных преподавателем.
6. Преподаватель несет ответственность за правильность подсчета итоговых баллов.
7. Преподаватель не имеет права аннулировать баллы, полученные студентом во время семестра, обязан учитывать их при выведении итоговой оценки.

Распределение рейтинговых баллов по дисциплине

По дисциплине «Современные технологии и бережливое производство» предусмотрено по 2 дисциплинарных модуля в каждом семестре.

7 семестр

Распределение рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям

Дисциплинарный модуль	ДМ 7.1	ДМ 7.2
Текущий контроль (устный опрос, практические задачи)	15-25	10-15
Текущий контроль (тестирование)	5-10	5-10
Общее количество баллов	20-35	15-25
Итоговый балл:	35-60	

Дисциплинарный модуль 7.1

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
----------	------------	----------------------

Текущий контроль		
1	Практическое занятие 1. История «Бережливого производства» (Lean Production)	4
2	Практическое занятие 2. Потребительская ценность и потери	4
3	Практическое занятие 3-4. Создание карты потока ценности	9
4	Практическое занятие 5. Организация рабочих мест по системе 5S	4
5	Практическое занятие 6. Всеобщая Эксплуатационная Система (TPM).	4
	Итого	25
Текущий контроль		
5	Тестирование по модулю 7.1	10
	ИТОГО:	35

Дисциплинарный модуль 7.2

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
Текущий контроль		
1	Практическое занятие 7-8. Производственная система Тойоты.	15
	Итого	15
Текущий контроль		
3	Тестирование по модулю 7.2	10
	ИТОГО:	25

При этом, если в течение семестра студент набирает более 60 баллов (по результатам дисциплинарных модулей и полученных дополнительных баллов), то общая сумма баллов округляется до 60 баллов.

В соответствии с Учебным планом направления подготовки 38.03.02 Менеджмент по дисциплине «Современные технологии и бережливое производство» в 7 семестре предусмотрен экзамен.

**Критерии оценки знаний студентов
в рамках промежуточной аттестации в форме экзамена проводимого:**

-устно:

№	Структура экзаменационного билета	Максимальный балл
1	Первый теоретический вопрос	15
2	Второй теоретический вопрос	15
3	Задача	10
Итого		40

- в форме компьютерного тестирования

На экзамене, который проводится в форме компьютерного тестирования, студенту предоставляется блок тестовых заданий в количестве 20 шт., которые генерируются автоматической тестирующей системой персонально в случайном порядке и содержат вопросы по всему перечню тем дисциплины. Каждое правильно выполненное тестовое задание оценивается в 2 балл. Таким образом максимальное число баллов за экзамен в тестовой форме – 40.

Для получения экзаменационной оценки общая сумма баллов (за дисциплинарные модули и экзамен) должна составлять от 55 до 100 баллов (см. шкалу перевода рейтинговых баллов).

Шкала перевода рейтинговых баллов за экзамен

Общее количество набранных баллов	Оценка
55-70	3 (удовлетворительно)
71-85	4 (хорошо)
86-100	5 (отлично)

8 семестр

Распределение рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям

Дисциплинарный модуль	ДМ 8.1	ДМ 8.2
Текущий контроль (устный опрос, практические задачи)	5-15	20-25
Текущий контроль (тестирование)	5-10	5-10
Общее количество баллов	10-25	25-35
Итоговый балл:	35-60	

Дисциплинарный модуль 8.1

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
Текущий контроль		
1	Практическое занятие 9. Кайдзен - ключевой элемент производственной системы Тойоты.	5
2	Практическое занятие 10. Практика бережливого учета.	10
	Итого	15
Текущий контроль		
3	Тестирование по модулю 8.1	10
	ИТОГО:	25

Дисциплинарный модуль 8.2

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
Текущий контроль		
1	Практическое занятие 11. Создание методики анализа концепции бережливого производства.	5
2	Практическое занятие 12-13. Внедрение инструментов бережливого производства на разных этапах производственного процесса	10
4	Практическое занятие 14-15. Создание алгоритма внедрения принципов бережливого производства для предприятий разных сфер деятельности.	10
	Итого	25
Текущий контроль		
4	Тестирование по модулю 8.2	10
	Итого:	35

Студентам могут быть добавлены **дополнительные баллы** за следующие виды деятельности:

- участие в научно-исследовательской работе кафедры (до 7 баллов),
- выступление с докладами (по профилю дисциплины) на конференциях различного уровня (до 5 баллов),
- участие в написании статей с преподавателями кафедры (до 5 баллов),
- завоевание призового места (1-3) на олимпиаде, проводимой кафедрой экономики и управления предприятием (до 5 баллов), на олимпиадах по экономике в других вузах (до 10 баллов),

При этом, если в течение семестра студент набирает более 60 баллов (по результатам дисциплинарных модулей и полученных дополнительных баллов), то общая сумма баллов округляется до 60 баллов.

В соответствии с Учебным планом направления подготовки 38.03.02 Менеджмент по дисциплине «Современные технологии и бережливое производство» в **8 семестре** предусмотрен зачет.

Для получения зачета общая сумма баллов (за дисциплинарные модули и дополнительные баллы) должна составлять от 35 до 60 баллов.

В соответствии с Учебным планом направления подготовки 38.03.02 Менеджмент по дисциплине «Современные технологии и бережливое производство» в **8 семестре** предусмотрена **курсовая работа**.

Критерии оценки знаний за выполнение курсовой работы

№ п/п	Виды деятельности студента при выполнении курсовой работы	Баллы
Текущая работа		50
1	Получение и оформление задания на выполнение курсовой работы, анализ задания, формулировка исходных данных для его выполнения	5
2	Подбор информации и выбор расчетных методик для выполнения расчетной части курсовой работы	15
3	Качество анализа расчетной части курсовой работы (глубина проработки вопросов, наличие творческого подхода, использование информационных технологий)	30
Защита курсовой работы		50
1	Умение студента ориентироваться в теоретическом материале работы и умение доходчиво доложить его;	10
2	Полнота и качество выполненной расчетной части;	15
3	Качество анализа используемой литературы;	15
4	Публичная защита	10
ИТОГО:		100

Шкала перевода баллов за курсовую работу

Общее количество набранных баллов	оценка
55-70	3 (удовлетворительно)
71-85	4 (хорошо)
86-100	5 (отлично)

7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Количество печатных экземпляров или адрес электронного ресурса	Коэффициент обеспеченности
Основная литература			
1.	Яськов Е.Ф. Теория организации : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Менеджмент организации», «Государственное и муниципальное управление» / Яськов Е.Ф.. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 273 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/71065.html	1
2.	Управление качеством : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / С.Д. Ильенкова [и др.].. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 287 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/66305.html	1
3.	Персикова Т.Н. Корпоративная культура : учебник / Персикова Т.Н.. — Москва : Логос, 2015. — 288 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/70694.html	1
4.	Джеффри, Лайкер Лидерство на всех уровнях бережливого производства : практическое руководство / Лайкер Джеффри, Трахилис Йорго ; перевод Ю. Семенихина. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 335 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/82615.html	1
5.	Джеймс Вумек Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 272 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86833.html	1
6.	Вэйдер, Майкл Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / Майкл Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин. — 9-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 128 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/82861.html	1
7.	Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/87789.html	1

Дополнительная литература			
1.	Клюев А.В. Концепция бережливого производства : учебное пособие / Клюев А.В.. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 88 с.	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/68438.html	1
2.	Производственный менеджмент: учебное пособие / А. В. Назаренко, Д. В. Запорожец, Д. С. Кенина [и др.]. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 140 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76050.html	1
Учебно-методические издания			
1.	Антипова О.В. Современные технологии и бережливое производство: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Современные технологии и бережливое производство» для бакалавров направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) программы «Производственный менеджмент». — Альметьевск: АГНИ, 2017.	Режим доступа: http://elibrary.agni-rt.ru	1
2.	Антипова О.В. Современные технологии и бережливое производство: методические указания по написанию курсовой работы по дисциплине «Современные технологии и бережливое производство» для бакалавров направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) программы «Производственный менеджмент». — Альметьевск: АГНИ, 2017.	Режим доступа: http://elibrary.agni-rt.ru	1

8. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование	Адрес в Интернете
1	Единое окно доступа к информационным ресурсам	http://window.edu.ru/
2	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
3	Электронная библиотека Elibrary	http://elibrary.ru
4	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://iprbookshop.ru
5	Электронная библиотека АГНИ	http://elibrary.agni-rt.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Цель методических указаний по освоению дисциплины – обеспечить обучающемуся оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

Изучение дисциплины обучающимся требует систематического, упорного и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить как пропущенную тему, так и всю дисциплину в целом. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов должен находиться в центре внимания преподавателя.

При подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс) обучающимся необходимо:

- перед очередной лекцией необходимо изучить по конспекту материал предыдущей лекции, просмотреть рекомендуемую литературу;

- при затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, рекомендованным рабочей программой дисциплины. Если разобраться в материале самостоятельно не удалось, то следует обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо:

- приносить с собой рекомендованную в рабочей программе литературу к конкретному занятию;

- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;

- теоретический материал следует соотносить с нормативно-справочной литературой, так как в ней могут быть внесены последние научные и практические достижения, изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов, в случае затруднений – обращаться к преподавателю.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшийся на занятии.

Курсовая работа по современным технологиям и бережливому производству – самостоятельная учебная работа по приобретению практических навыков в области применения инструментов бережливого производства, полученные при изучении дисциплины. Тема курсовой работы выдается обучающемуся на первой неделе восьмого семестра. У каждого обучающегося – индивидуальный вариант. В процессе выполнения курсовой работы проводятся групповые и индивидуальные консультации. На кафедре представлен для общего обозрения график выполнения курсовой работы.

Итоговая оценка за курсовую работу выставляется после проведения его защиты у руководителя курсовой работы.

Самостоятельная работа студентов имеет систематический характер и складывается из следующих видов деятельности:

- подготовка ко всем видам контрольных испытаний, в том числе к текущему контролю успеваемости (в течение семестра), промежуточной аттестации (по окончании семестра);
- решение практических задач;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельное изучение теоретического материала.

Для выполнения указанных видов работ необходимо изучить соответствующие темы теоретического материала, используя конспект лекций, учебники и учебно-методическую литературу, а также интернет-ресурсы.

Для изучения дисциплины также, используется система дистанционного обучения АГНИ «Цифровой университет» (СДО АГНИ), созданная на платформе MOODLE, которая позволяет организовать контактную работу обучающихся посредством сети «Интернет» в удаленном режиме доступа. При этом трудоемкость дисциплины и контактной работы, материалы, используемые для проведения занятий, соответствуют учебному плану, РПД и позволяют полностью освоить заданные компетенции. Вид и форма лекционного материала и материала для лабораторных занятий определяется преподавателем и размещается в СДО АГНИ «Цифровой университет».

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам для подготовки к занятиям и выполнению самостоятельной работы, а также методические материалы на бумажных и/или электронных носителях, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий, представлены в пункте 7 рабочей программы.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в электронно-библиотечной системе «IPRbooks», а также на электронном ресурсе АГНИ (<http://elibrary.agni-rt.ru>), доступ к которым предоставлен студентам.

10. Перечень программного обеспечения

Освоение дисциплины «Современные технологии и бережливое производство» предполагает использование следующего программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Лицензия	Договор
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint, Access)	№ 67892163 от 26.12.2016 г.	№ 0297/136 от 23.12.2016 г.
2	Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP	№ 67892163 от 26.12.2016 г.	№ 0297/136 от 23.12.2016 г.
3	ABBYY Fine Reader 12 Professional	№ 197059 от 26.12.2016 г.	№ 0297/136 от 23.12.2016 г.
4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24C41910231430208	BP00347095-CT/582 от

		30784	10.10.2019
5	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Лицензионный договор №494 от 01.10.2019г.
6	ПО «Автоматизированная тестирующая система	Свидетельство государственной регистрации программ для ЭВМ № 2014614238 от 01.04.2014 г.	
7	7-ZIP File Manager	Свободно распространяемое ПО	

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине

Освоение дисциплины «Современные технологии и бережливое производство» предполагает использование нижеперечисленного материально-технического обеспечения:

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Ул. Ленина, 2. Учебный корпус А, аудитория А-302 (учебная аудитория для занятий лекционного типа, проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций)	1. Компьютер в комплекте с монитором IT Corp 3260 2. Проектор BenQ W1070+ 3. Проекционный экран с электроприводом Lumien Master Control
2	Ул. Ленина, 2. Учебный корпус А, аудитория А-125 (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	1. Ноутбук Lenovo IdeaPad B5080. 2. Проектор BenQ MX704. 3. Экран на штативе
3	Ул. Ленина, 2. Учебный корпус А, аудитория А-301 (учебная аудитория для занятий лекционного типа, проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций)	1. Компьютер в комплекте с монитором IT Corp 3260 2. Проектор BenQ W1070+ 3. Проекционный экран с электроприводом Lumien Master Control
4	Ул. Ленина, 2. Учебный корпус А, аудитория А-311 (учебная аудитория для занятий лекционного типа, проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций)	1. Компьютер в комплекте с монитором с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института 2. Проектор BenQ MX704 3. Проекционный экран с электроприводом
5	Ул. Ленина, 2. Учебный корпус А, аудитория А-314 компьютерный класс (учебная	1. Компьютер в комплекте с монитором IT Corp 3250 – 15 шт, с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в

	аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, самостоятельной работы)	электронную информационно-образовательную среду института. 2. Принтер HP LJ P3015d 3.Экран на штативе 4.Проектор BenqMX-704
6	Ул. Ленина, 2. Учебный корпус Б, аудитория Б-102. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,	1. Компьютер в комплекте с монитором с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института 2. Проектор BenQ MX704 3. Экран с электроприводом

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся лицам с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
 - продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
 - продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
 - продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) программы «Производственный менеджмент».

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) программы: Производственный менеджмент

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Результаты освоения компетенции	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
ОПК-6 Владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций	Знать: - принципы разработки стратегических, тактических и оперативных решений применительно к управлению производственной деятельностью организации, работающей по принципу бережливого производства; - принципы планирования операционной (производственной) деятельности организаций, применяя инструменты бережливого производства; - основные методы и инструменты бережливого производства в операционной деятельности. Уметь: - оптимизировать операционную деятельность организации, применяя инструменты бережливого производства; - использовать современные методы организации и планирования операционной (производственной) деятельности, применяя инструменты бережливого производства. Владеть: - методами принятия рациональных управленческих решений в операционной (производственной) деятельности организаций, применяя передовые технологии в организации производственной системы, в т.ч. концепции бережливого производства.	Текущий контроль: 7 семестр: Компьютерное тестирование по темам 1-6, Практические задачи по темам 1-4 Устный опрос по темам 1-6 Промежуточная аттестация: 7 семестр: Экзамен Текущий контроль: 8 семестр: Компьютерное тестирование по теме 6, Практические задачи по теме 6 Устный опрос по теме 6 Промежуточная аттестация: 8 семестр: Курсовая работа, Зачет
ПК-13 Умением моделировать бизнес-процессы и использовать методы	Знать: - инструменты анализа бизнес-процесса в практической деятельности организаций с применением	Текущий контроль: 7 семестр: Компьютерное тестирование по темам 1-

реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	инструмента бережливого производства - картирование производственного процесса; - современные инструменты бережливого производства повышения эффективности бизнес-процессов. Уметь: - моделировать бизнес-процессы, применяя инструменты бережливого производства – картирование производственного процесса, карта работ и т.д.; - использовать инструменты бережливого производства для реорганизации и оптимизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций. Владеть: - навыками моделирования бизнес-процессов, используя технологии бережливого производства в практической деятельности организаций	6, Практические задания по теме 1-4 Устный опрос по темам 1-6 Промежуточная аттестация: 7 семестр: Экзамен Текущий контроль: 8 семестр: Компьютерное тестирование по теме 6, Практические задания по теме 6 Устный опрос по теме 6 Промежуточная аттестация: 8 семестр: Курсовая работа, Зачет
--	---	--

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	Б1.В.16 Дисциплина «Современные технологии и бережливое производство» является обязательной дисциплиной, входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части ОПОП по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) программы – Производственный менеджмент. Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 и 8 семестрах.
Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах и часах)	Зачетных единиц по учебному плану: 6 ЗЕ. Часов по учебному плану: 216 ч.
Виды учебной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем - 65 часов, в том числе: -лекции – 30 часов; -практические занятия – 29 часов; -КСР – 6 часа. Самостоятельная работа – 115 часов. Контроль (экзамен) – 36 часов.
Изучаемые темы (разделы)	Тема 1. Концепция «Бережливого производства» (Lean Production). Тема 2. Потребительская ценность и потери. Тема 3. Инструменты бережливого производства. Тема 4. Производственная система Тойоты. Тема 5. Кайдзен - ключевой элемент производственной системы Тойоты

	Тема 6. Практика бережливого учета
Форма промежуточной аттестации	Экзамен в 7 семестре Зачет в 8 семестре Курсовая работа в 8 семестре

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор АГНИ

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ к рабочей программе дисциплины

(И.О.Фамилия)