

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Тверская ГСХА

Кафедра растениеводства и технологий переработки льна

«УТВЕРЖДАЮ»

**Проректор по учебной
работе и научно-инновационной
деятельности Андрощук В.С.**


«23» ноября 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА
(на базе основного общего образования)**

Профессия	35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства
Квалификация выпускника	Мастер сельскохозяйственного производства
Форма обучения	очная

г. Тверь – 2023 г.


Рабочая программа дисциплины разработана доцентом кафедры растениеводства и технологий переработки льна к.с.-х.н., Шмидт И.С.

Программа рассмотрена на заседании кафедры растениеводства и технологий переработки льна «15» ноября 2023 г.

Протокол № 3 Зав. кафедрой Королева Ю.С.  _

Программа одобрена на заседании методической комиссии технологического факультета «22» ноября 2023 г, протокол № 3

Председатель методической комиссии

технологического факультета  Скворцов С.С.
(подпись)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы бережливого производства» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО – 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства. Дисциплина «Основы бережливого производства» относится к социально-гуманитарному циклу.

Целью освоения учебной дисциплины «Основы бережливого производства» является формирование представлений о роли бережливого производства в современном мире, получение базовых знаний в области бережливого производства. Задачи дисциплины - проводить мероприятия по реализации проектов по бережливому производству и применять принципы и инструменты бережливого производства.

2. КОМПЕТЕНЦИИ ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК-01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК-05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК-07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК-09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Код	Профессиональные компетенции
ПК-1.1	Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК-1.2	Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК-1.3	Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК-1.4	Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК-1.5	Выполнять наладку сельскохозяйственных машин и оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает:

Умения:	- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности
Знания:	- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; - об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса

	<ul style="list-style-type: none">- принципы и методы рационального природопользования;- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности
--	---

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины

Трудоемкость дисциплины составляет 36 академических часов. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт в 4 семестре.

№ п/п	Формы образовательной деятельности по образовательной программе при освоении дисциплины	Количество академических часов*
1.	Аудиторные занятия, в т. ч.:	32
1.1.	<i>лекции (Л)</i>	16
1.2.	<i>практические занятия (ПЗ)</i>	16
1.3.	<i>консультации (К)</i>	
2.	Самостоятельная работа (СР) (в т.ч. курсовое проектирование)	4
3.	Вид промежуточной аттестации (ПА) дифференцированный зачёт	+
Всего по дисциплине		36

* указать в соответствии с учебным планом по специальности

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины для обучающихся

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.	Лекции		
	Понятие, история появления и развития, нормативно-правовое обеспечение бережливого производства	2	ОК-01, ОК 02, ОК-04, ОК-05, ОК-07, ОК-09, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
	Практические занятия (лабораторные занятия)	2	
	Введение в предмет		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.	Лекции	2	ОК-01, ОК 02, ОК-04, ОК-05, ОК-07, ОК-09, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
	История появления и развития бережливого производства		
	Практические занятия (лабораторные занятия)	2	
	Современные методы повышения эффективности организации производства		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка доклада о современных характеристиках, параметров бережливого производства		
Тема 3.	Лекции	2	ОК-01, ОК 02, ОК-04, ОК-05, ОК-07, ОК-09, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
	Понятие и сущность бережливого производства		
	Практические занятия (лабораторные занятия)	2	
	Бережливое производство как способ повышения эффективности деятельности		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.	Лекции	2	ОК-01, ОК 02, ОК-04, ОК-05, ОК-07, ОК-09, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
	Процесс, структура выполняемых операций, добавленная ценность и потери		
	Практические занятия (лабораторные занятия)	2	
	Методы диагностики скрытых потерь		

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.	Лекции	2	ОК-01, ОК 02, ОК-04, ОК-05, ОК-07, ОК-09, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
	Картирование потока создания ценности		
	Практические занятия (лабораторные занятия)	2	
	Инструменты бережливого производства		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.	Лекции	2	ОК-01, ОК 02, ОК-04, ОК-05, ОК-07, ОК-09, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
	Методы принятия решений		
	Практические занятия (лабораторные занятия)	2	
	Формирование «команды процесса»		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.	Лекции	2	ОК-01, ОК 02, ОК-04, ОК-05, ОК-07, ОК-09, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
	Методы и инструменты бережливого производства		
	Практические занятия (лабораторные занятия)	2	
	Диагностика потерь на основе анкеты		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8.	Лекции	2	ОК-01, ОК 02, ОК-04, ОК-05, ОК-07, ОК-09, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
	Технологии вовлечения и мотивации персонала		
	Практические занятия (лабораторные занятия)	2	
	Оценка эффективности от устранения потерь		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка сообщения на тему «Пилотное» или повсеместное внедрение системы Канбан», с помощью презентации		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		+	
Всего часов		36	

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: - рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труд; - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; - Принимать и реализовывать управленческие решения; - Мотивировать работников на решение производственных задач; - использовать подходы, методы Бережливого производства при планировании работы подразделения предприятия по развитию производства.	- Правильность выполнения согласно методическим рекомендациям; - Демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства; - Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов; соблюдения норм экологической безопасности; - Способен разрабатывать систему документов по защите окружающей среды; - Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий:	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
Знания: - Принципы делового общения в коллективе; - принципы организации производственной системы; - Виды потерь, возникновение концепции Бережливого производства; - Показатели и методы Бережливого производства (организация рабочего места 5S, визуализация менеджмента, быстрые переналадки, защита от непреднамеренных ошибок, система Канбан, всеобщее обслуживание оборудования TPM)	- Владеет профессиональной терминологией; - Демонстрирует системные знания о структуре, требованиям к проекту; - Демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства - Оказывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения	Тестирование

	климатических условий региона; Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека;	
--	--	--

Текущий контроль по дисциплине осуществляется в соответствии со следующими критериями рейтинг-плана дисциплины:

Виды контроля	Контролируемые мероприятия	Мин. кол-во баллов	Макс. кол-во баллов
Текущий контроль		24	40
	Тема 1. Понятие, история появления и развития, нормативно-правовое обеспечение бережливого производства	3	5
	- оперативный опрос	1	1
	- выполнение работ	1	3
	- присутствие на лекционном занятии	1	1
	Тема 2. История появления и развития бережливого производства	3	5
	- оперативный опрос	1	1
	- подготовка доклада	1	2
	- присутствие на лекционном занятии	1	1
	Тема 3. Понятие и сущность бережливого производства	3	5
	- оперативный опрос	1	1
	- выполнение практической работы	1	3
	- присутствие на лекционном занятии	1	1
	Тема 4. Процесс, структура выполняемых операций, добавленная ценность и потери	3	5
	- оперативный опрос	1	1
	- выполнение работ	1	3
	- присутствие на лекционном занятии	1	1
	Тема 5. Картирование потока создания ценности	3	5
	- оперативный опрос	1	1
	- выполнение работ	1	3
	- присутствие на лекционном занятии	1	1
	Тема 6. Методы принятия решений	3	5
	- оперативный опрос	1	1
	- выполнение работ	1	3
	- присутствие на лекционном занятии	1	1
	Тема 7. Методы и инструменты бережливого производства	3	5
	- оперативный опрос	1	1
	- выполнение работ	1	3
	- присутствие на лекционном занятии	1	1
	Тема 8. Технологии вовлечения и мотивации персонала	3	5
	- оперативный опрос	1	1
	- подготовка доклада	1	2

	- присутствие на лекционном занятии	1	1
Промежуточная аттестация	Защита индивидуального проекта	36	60
Итого		60	100

Расчет итоговой рейтинговой оценки			
Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация	Итоговая оценка	5-балльная шкала
< 24	< 36	< 60	неудовлетворительно
≥24<30	≥36<45	≥60<75	удовлетворительно
≥30<36	≥45<54	≥75<90	хорошо
≥36<40	≥54<60	≥90<100	отлично
Расчет итоговой рейтинговой оценки			
< 24	< 36	< 60	не зачтено
≥24	≥36	≥60	зачтено

*

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Электронная информационно-образовательная среда вуза

5.1.1. Электронные образовательные ресурсы

№ п.п.	Вид электронного образовательного ресурса	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1.	Учебно-методический комплекс дисциплины	ЭИОС Тверской ГСХА https:// авторизованный доступ
2.	Видеоматериалы, конспекты лекций	Национальная платформа открытого образования https://openedu.ru/ авторизованный доступ

5.1.2. Электронные учебные издания

Вид литературы ЭБС	Наименование издания	Ссылка на информационный ресурс	Доступ в ЭБС (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
ЭБС «Лань»	Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 76 с.	https://e.lanbook.com/book/364793	авторизованный
ЭБС «Лань»	Основы бережливого производства в АПК / В. Т. Водяников, Е. В. Худякова, Н. В. Сергеева, М. Н. Степанцевич; Под	https://e.lanbook.com/book/310205	авторизованный

	ред.: Водяников В. Т. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 196 с.		
--	---	--	--

5.1.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п.п.	Вид БД, ИСС	Наименование БД, ИСС	Доступ в БД (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1		Словарь бережливого производства	https://bpb.by/slovar-berezhlivogo-proizvodstva
2		Философия бережливого производства	https://studref.com/711532/tehnika/filosofiya-berezhlivogo-proizvodstva
3		Бережливое производство	https://ru.wikipedia.org/wiki/Бережливое_производство
4		Бережливое производство (Lean Manufacturing или Leanproduction)	http://riastk.ru/mmq/berezhlivoe-proizvodstvo.php

5.1.4. Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п.п.	Вид ПО	Наименование ПО
1.	Системное программное обеспечение	MS Windows 7/8
2.	Прикладные программы	SunRav TestOfficePro

5.2. Укомплектованность библиотечного фонда печатными изданиями

№ п/п	Библиографическое описание печатного издания (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров печатного издания в библиотечном фонде*	Примечание
1.	Основная литература:		
	Не используется		
2.	Дополнительная литература:		
	2.1. Учебные и научные издания		
	Не используется		
	2.2. Нормативно-технические издания		
	Не используется		
	2.3. Периодические издания		
	Не используется		

5.3 Состав оборудования и технических средств обучения

№ корпуса, № помещения и его площадь	Предназначение помещения	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения
Учебно-лабораторный	Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в	Специализированная мебель: Доска меловая 3х секционная

корпус, ауд.117	том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	3000*1000-1шт., стол демонстративный физиологический – 1 шт., трибуна -1 шт., моноблок поточн. аудиторный – 50 шт., табурет хокер- 1шт., трибуна – 1 шт.
Учебно-лабораторный корпус, ауд.332	Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: Доска меловая 3х секционная – 1 шт., Стол лабораторный (каркасный) – 1шт.; Стол В-ДЛ – 1 шт. Стул деревянный – 12 шт., Табурет Хокер – 12 шт., стол преподавательский – 1 шт., стул Рио – 1 шт
Корпус практических занятий, ауд.117	Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы	Специализированная мебель: Стулья – 20 шт.; стол – 5 шт.; компьютерный стол – 13 шт.; шкаф – 1 шт.; стеллаж – 2 шт.; учебная доска – 1 шт.; вешалка – 1 шт.; тумба – 1шт; принтер Canon MP3110; принтер Samsung ML2160; компьютер - 15 шт.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающемуся рекомендуется следующий режим и характер самостоятельной учебной работы:

- изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
- вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных в лекции.
- после изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
- особое внимание следует уделить выполнению отчётов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.

Особенности проведения различных видов занятий, оценивающих уровень знаний, умений, навыков и опыта деятельности, которые следует учитывать обучающемуся в процессе освоения дисциплины:

Во время проведения лекционных занятий учитывается посещаемость обучающихся, оценивается их познавательная активность на занятии в связи с применением в оценивании балльно-рейтинговой системы.

Тестирование по разделам дисциплины проводится в электронной форме. Баллы формируются системой автоматически и переводятся в систему оценок преподавателем в соответствии с утвержденной шкалой оценивания.

Темы докладов, сообщений, презентаций, а также темы рефератов распределяются между обучающимися или группой обучающихся на первом занятии, готовые доклады,

сообщения, презентации, выполненные рефераты представляются в соответствующие сроки.

Устный опрос проводится на практических занятиях и затрагивает как тематику предшествующих занятий, так и лекционный материал.

В случае невыполнения заданий в процессе обучения, их необходимо «отработать» до дифференцированного зачета. Вид заданий, которые необходимо выполнить для ликвидации задолженности определяется в индивидуальном порядке, с учетом причин невыполнения.

Практические задания (контрольные работы, проекты, деловые (ролевые) игры и пр.) являются важной частью оценки текущей успеваемости по дисциплине (модулю).

Допуск обучающегося к выполнению лабораторной работы происходит при условии наличия у обучающегося печатной версии титульного листа отчета по лабораторной работе в форме тестирования (список из 10 тестовых вопросов выдается на занятии, время на ответ – 10 минут). Баллы начисляются в зависимости от количества правильных ответов.

Отчет по лабораторной работе представляется в печатном виде в формате, предусмотренном шаблоном отчета по лабораторной работе. Защита отчета проходит в форме доклада обучающегося по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

Форма проведения текущего контроля успеваемости для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на дифференцированном зачете.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Шкала итоговой оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
«Умения»	При решении типовых (стандартных) задач не продемонстрированы некоторые основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, без недочетов.
«Знания»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
Балльная оценка успешности в формировании компетенции	Сумма баллов ниже 60	Сумма баллов в пределах от 60 до 74	Сумма баллов в пределах от 75 до 89	Сумма баллов от 90 и выше

7.2. Типовые контрольные задания и иные материалы, применяемые при оценке сформированности дисциплинарной компетенции (знаний, умений, практического опыта)

УСТНЫЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ,

1. Охарактеризуйте понятие бережливости.
2. Кем и когда были предприняты впервые попытки внедрения некоторых элементов бережливого производства в производственный процесс?
3. Какие принципы Г. Форда были раскритикованы Т. Оно? Проаргументируйте их.
4. Какое название было присвоено первым принципам бережливого производства в научной литературе?
5. Какова цель и задачи концепции бережливого производства?
6. Что означает «встроенное качество» и «точно-вовремя»?
7. Дайте определение бережливому производству.
8. Раскройте российский опыт внедрения концепции бережливого производства.
9. Раскройте определения понятиям «бережливое производство», «муда», «мура». Какова взаимосвязь между ними?
10. На каких принципах базируется бережливое производство?
11. Какие методы используются в бережливом производстве? Дайте им определение.
12. Что представляет собой стратегия кайдзен? Дайте определение понятию кайдзен.
13. Можно ли назвать систему бережливого производства оптимизацией производственного процесса? Почему?
14. С какими инструментами бережливого производства вы ознакомились?
15. Перечислите этапы внедрения бережливого производства на предприятии.
16. Какой принцип использует компания тойота при определении прибыли согласно бережливому производству?
17. Что такое «Треугольник эффективности»? раскройте основные компоненты треугольника.
18. Раскройте систему «Кайдзен» и его основные элементы.
19. Каковы основные системы, которые нужны для достижения целей кайдзен?
20. В чем особенности системы «Канбан»? Перечислите основные функции?

ПИСЬМЕННЫЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

Оценочные средства дисциплины

1. Задания открытого типа:

1. Бережливость – это:

1. система действий, приводящих к оправданному в данной ситуации и умеренному расходу каких-либо ресурсов
2. мероприятия, связанные с медленными процессами
3. черта человека, приводящая к расточительности и бесхозяйственности.

Эталонный ответ (ключ от задания): система действий, приводящих к оправданному в данной ситуации и умеренному расходу каких-либо ресурсов

2. Основателем концепции бережливого производства, как системного направления является:

1. Генри Форд
2. Джон Крафчик
3. Тайити Оно

Эталонный ответ (ключ от задания): Тайити Оно

3. Какая первая идея бережливого производства была сформулирована Г.Фордом:

1. массовое производство на основе конвейера

2. производство должно быть построено по принципу «Точно в срок»

3. запасы являются необходимым и не взвинчивают цены.

Эталонный ответ (ключ от задания): массовое производство на основе конвейера

4. Бережливое производство – это:

1. система действий, приводящих к оправданному в данной ситуации и умеренному расходу каких-либо ресурсов

2. широкая управленческая концепция, направленная на устранение потерь и оптимизацию бизнес-процессов: от этапа разработки продукта, производства и до взаимодействия с поставщиками и клиентами

3. удовлетворить персонал компании, т.е. предоставить ему ценность производимого им товара, работы или услуги.

Эталонный ответ (ключ от задания): широкая управленческая концепция, направленная на устранение потерь и оптимизацию бизнес-процессов: от этапа разработки продукта, производства и до взаимодействия с поставщиками и клиентами

5. Основные принципы бережливого производства (БП):

1. «встроенное качество»

2. «точное время»

3. производство с потерями

4. все вышеперечисленное

Эталонный ответ (ключ от задания): «встроенное качество»

6. Что означает термин LEAN?

1. потери

2. качество

3. бережливый

4. безопасный

Эталонный ответ (ключ от задания): бережливый

7. В России первые элементы бережливого производства (БП) были внедрены в:

1. улучшение производства автопрома

2. в повышение производительности труда

3. в бытовом хозяйстве

Эталонный ответ (ключ от задания): улучшение производства автопрома.

8. В бережливом производстве (БП) цену на продукт устанавливает:

1. производитель

2. рынок

3. потребитель

4. Тайити Оно

Эталонный ответ (ключ от задания): рынок

9. В бережливом производстве (БП) единственным путем повышения прибыли является:

1. повышение цены на продукт

2. снижение затрат

3. повышение качества продукта

Эталонный ответ (ключ от задания): снижение затрат

10. Треугольник эффективности позволяет:

1. увидеть процесс производства детально

2. экономически просчитать потери

3. снизить затраты

Эталонный ответ (ключ от задания): снизить затраты

11. Повышением эффективности процесса является:

1. улучшение минимум одного параметра треугольника эффективности при ухудшении всех остальных

2. ухудшение одного или нескольких параметров треугольника эффективности при ухудшении всех остальных

3. улучшение как минимум одного из параметров без ухудшения других показателей

4. нет верного ответа

Эталонный ответ (ключ от задания): нет верного ответа

12. Качество – это:

1. срок и характеристики поставки продукта
2. техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью
3. затраты на сырье, оплату труда, налоги
4. соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам

Эталонный ответ (ключ от задания): соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам

13. Риски – это:

1. срок и характеристики поставки продукта
2. техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью
3. затраты на сырье, оплату труда, налоги
4. соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.

Эталонный ответ (ключ от задания): фортификация

14. Поставка – это:

1. срок и характеристики поставки продукта
2. техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью
3. затраты на сырье, оплату труда, налоги
4. соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.

Эталонный ответ (ключ от задания): срок и характеристики поставки продукта

15. Затраты – это:

1. срок и характеристики поставки продукта
2. техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью
3. затраты на сырье, оплату труда, налоги
4. соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам

Эталонный ответ (ключ от задания): затраты на сырье, оплату труда, налоги

16. Расчет цены продукции в бережливом производстве:

1. Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.
2. Прибыль = Цена покупателя – Затраты на производство

Эталонный ответ (ключ от задания):

17. На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?

1. Motorola
2. Toyota
3. Ford
4. General Electrics

Эталонный ответ (ключ от задания): Toyota

18. Система 5S это:

1. система планирования административно-хозяйственной деятельности
2. система, которая внедряется после стандартизации рабочих мест
3. система, направленная на эффективную организацию рабочих мест
4. система, обеспечивающая уборку рабочих мест

Эталонный ответ (ключ от задания): Система, направленная на эффективную организацию рабочих мест

19. Какой этап не входит в процесс 5S?

1. стандартизируй
2. сортируй
3. содержи в порядке
4. созерцай

Эталонный ответ (ключ от задания): созерцай

2. Задания закрытого типа:

1. _____ - средство информирования, с помощью которого дается разрешение или указание на производство или изъятие (передачу) изделий в вытягивающей системе

1. Кайдзен
2. Канбан
3. Андон
4. SMED

Ключ от задания: канбан

2. _____ - это система планирования материально-технического снабжения, предусматривающая полную синхронизацию с производственным процессом

1. программа «Пять нулей»
2. кружки качества
3. система 5S
4. система «Канбан»
5. система «Just-in-Time»

Ключ от задания: система «Just-in-Time»

3. Отметьте виды потерь:

1. ремонт оборудования
2. перепроизводство
3. ожидание
4. уборка рабочей зоны
5. лишняя траектория
6. лишние движения
7. избыток запасов
8. переналадка оборудования
9. лишние этапы обработки
10. исправление и брак

Ключ от задания: перепроизводство, ожидание, лишняя траектория, лишние движения, избыток запасов, лишние этапы обработки, исправление и брак.

4. Муда это:

1. создание добавляющей ценности
2. время на переналадку оборудования
3. встраивание контроля качества
4. потери
5. выравнивание производства

Ключ от задания: потери

5. Расчет цены продукции в бережливом производстве:

1. Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.
2. Прибыль = Цена покупателя – Затраты на производство

Ключ от задания: Прибыль = Цена покупателя – Затраты на производство

6. Установите соответствие.

1. Бережливое производство
2. Ценность продукта
3. Муда
4. Джидока
5. Точно вовремя

А) Любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента.

Б) Способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей

В) Система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок

Г) Полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий

Д) Новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя

7. Какие операции из нижеперечисленных добавляют ценности конечному продукту?
(выбрать 4 правильных ответа)

1. транспортировка деталей от склада к сборке;
 2. исправление дефектов;
 3. механическая обработка;
 4. сварка;
 5. замена инструмента;
 6. распаковка;
 7. пересчет деталей;
 8. контроль качества;
 9. окраска;
 10. сборка;
 11. переналадка оборудования;
 12. хранение на складе.
8. Кто обеспечивает качество продукции?
1. оператор, выполняющий работу;
 2. наладчик;
 3. контролер;
 4. бригадир и мастер;
 5. технологи;
 6. руководитель подразделения;
 7. только 2, 3 и 5
 8. каждый
9. Назовите самый главный из видов потерь:
1. Ненужная транспортировка;
 2. Ожидание;
 3. Лишний этап обработки;
 4. Перепроизводство;
 5. Переделка и исправление брака;
 6. Ненужные движения;
 7. Избыточные запасы.

60-балльная Шкала оценивания и критерии оценки дисциплины

Показатели и критерии оценки	Баллы по показателю м	Рекомендуемое максимальное количество баллов по циклам дисциплин *	
		СГЦ	ОПЦ
1. Умение выполнять задания по показателям «Умения», в т.ч.:		26	24
• <i>Выбор верного подхода к решению задания</i>		7	6
• <i>Оценка правильности хода решения задания</i>		7	6
• <i>Качество выполнения задания</i>		6	6
• <i>Ответ на уточняющие вопросы</i>		6	6
2. Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знания», в т.ч.:		34	36
• <i>Уровень знакомства с литературой</i>		6	6
• <i>Уровень раскрытия причинно-следственных связей</i>		6	6
• <i>Уровень раскрытия междисциплинарных связей</i>		6	6

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Качество ответа (его общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция)</i> 		5	6
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания вопроса</i> 		6	6
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Деловые и волевые качества докладчика: ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии, контактность</i> 		5	6
Итого баллов:		60	60

*ОПЦ – общепрофессиональный цикл
 СГЦ – социально-гуманитарный цикл

Оценивание

Шкалы оценки успешности			% от мах набранных обучающимся баллов по показателям:			
60 - балльная шкала		5-ти балльная шкала	«умения»	«знания»	итоговый результат	
min	max				Суммарный количественный	Усредненный процентный
54	60				«5» (отлично)	35
45	53	«4» (хорошо)	30	23	53	49
36	44	«3» (удовлетворительно)	24	20	44	40
0	35	«2» (неудовлетворительно)	20	15	35	35

Показатели «умения» и «знания» при промежуточной аттестации в форме **дифференцированного зачета** определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«Отлично» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«Хорошо» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Удовлетворительно» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«Неудовлетворительно» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности дисциплинарной компетенции (умений, знаний)

По окончании освоения дисциплины, изучаемой в ходе одного семестра обучения, проводится промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, что позволяет оценить достижение окончательных результатов обучения по дисциплине.

Во время сдачи промежуточной аттестации в устной форме в аудитории может находиться одновременно не более 4-5 обучающихся, при тестировании на компьютере – по одному обучающемуся за персональным компьютером. Письменный дифференцированный зачет проводится одновременно со всем составом группы.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене/дифференцированном зачете/зачете.