

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета  
управления

профессор В.Г. Кудряков  
16 июня 2021 г.

## **Рабочая программа дисциплины**

### **Бережливые технологии управления**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным  
профессиональным образовательным программам высшего образования)

#### **Направление подготовки**

38.03.04 Государственное и муниципальное управление

#### **Направленность**

«Государственное и муниципальное управление»

#### **Уровень высшего образования**

Бакалавриат

#### **Форма обучения**

очная, очно-заочная

Краснодар

2021

Рабочая программа дисциплины «Бережливые технологии управления» разработана на основе ФГОС ВО 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 13 августа 2020 г. № 1016.

Автор:  
к.э.н., доцент



И.И.Новикова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры менеджмента от 10.06.2021 г., протокол № 13.

Заведующий кафедрой  
д.э.н., профессор



Е.А. Егоров

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета управления, протокол от 15.06.2021 № 7.

Председатель  
методической комиссии  
к.э.н., доцент



М.А. Нестеренко

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
д.э.н., профессор



Е.Н. Белкина

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Бережливые технологии управления» является формирование комплекса знаний об основных аспектах теории и практики передовых знаний в области бережливых (Lean) технологий управления, применимых, в том числе, в сфере государственного и муниципального управления.

### **Задачи дисциплины**

- изучение принципов, методов, инструментов бережливых (Lean) технологий управления и передовых практик их применения в сфере государственного и муниципального управления;
- формирование умений применения методов и инструментов бережливых технологий для развития способности к самоорганизации и самообразованию;
- формирование умений применения методов и инструментов бережливых технологий для определения параметров качества управленческих решений и осуществления административных процессов, выявления отклонений и принятия корректирующих мер;
- формирование умений применения методов и инструментов бережливых технологий для организации контроля исполнения, проведения оценки качества управленческих решений и осуществления административных процессов.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

**УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**

**ПКС-10. Способен определять приоритеты профессиональной деятельности, находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений**

В результате изучения дисциплины «Бережливые технологии управления» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий в соответствии со справочником квалификационных требований к специальностям, направлениям подготовки, знаниям и умениям, которые необходимы для замещения должностей

государственной гражданской службы с учетом области и вида профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих (утв. Письмом Минтруда России 26 апреля 2017 г. № 18-1/10/В-3260) и справочником типовых квалификационных требований для замещения должностей муниципальной службы (утв. Минтрудом России)

Трудовая функция – управленческие умения (для должностей гражданской службы категорий «руководители» и «помощники (советники)» всех групп должностей, категории специалисты высшей группы должностей, а также главной, ведущей и старшей групп должностей).

Трудовые действия:

- умение руководить подчиненными, эффективно планировать, организовывать работу и контролировать ее выполнение;
- умение оперативно принимать и реализовывать управленческие решения.

### **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

«Бережливые технологии управления» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО, подготовки обучающихся по направлению 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, направленность «Государственное и муниципальное управление».

### **4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)**

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Очно-заочная
<b>Контактная работа</b>	108	108
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	37	23
— лекции	20	10
— практические	16	12
- лабораторные	-	-
— внеаудиторная	-	-
— зачет	1	1
— экзамен	-	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	71	85
в том числе:		
— курсовая работа (проект)	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	71	85

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Очно-заочная
<b>Итого по дисциплине</b>	108	108
в том числе в форме практической подготовки	-	-

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре по учебному плану очной формы обучения, на 2 курсе, в 3 семестре по учебному плану очно-заочной формы обучения.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форм е практ ическ ой подго товки	Пра кти чес кие заня тия	в том числе в форм е практ ическ ой подго товки	Лаб ора тор ные заня тия	в том числе в форм е практ ическ ой подго товки *	Само стоят ельна я работ а
1	<b>Введение в курс. Основные понятия и содержание</b> Бережливые технологии: понятие, история и современное содержание. Применение новых бережливых технологий в государственном и муниципальном управлении. Сущность понятия «Кайдзен». Вовлечение персонала в процессы улучшения.	ПКС-10, УК-6	3	4		4				20
2	<b>Поток создания ценности.</b> Сущность и понятие ценности и потеря в бережливых технологиях. Виды потерь и их содержание. Методы и инструменты построения карты потока создания ценности. Методы и инструменты поиска	ПКС-10, УК-6	3	6		4				15

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки *	Самостоятельная работа	
	причин возникновения потерь (проблем).										
3	<b>Организация и совершенствование потока создания ценности.</b> Методы устранения потерь – сущность и рекомендации к применению. Стандартизация. Визуализация процессов. Методы контроля качества. Выравнивание потока (процесса) создания ценности. Вытягивающая система. Метод «Канбан». Время цикла и время такта.	ПКС-10, УК-6	3	4		4				20	
4	<b>Бережливые технологии управления.</b> Бережливый технологии в сферах государственного и муниципального управления. Бережливый город (LeanCity). Бережливое правительство (LeanGovernment).	ПКС-10, УК-6	3	6		4				16	
											*
Итого				20		16					71

### Содержание и структура дисциплины по очно-заочной форме обучения

№ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)

/ п			Лекции	в том числе в форм е практи ческ ие заня тия	Пра кти ческ ие заня тия	в том числе в форм е практи ческ ой подго товки	Лаб ора тор ные заня тия	в том числе в форм е практи ческ ой подго товки	Само стоят ельна я работ а
1	<p><b>Введение в курс. Основные понятия и содержание</b></p> <p>Бережливые технологии: понятие, история и современное содержание. Применение новых бережливых технологий в государственном и муниципальном управлении. Сущность понятия «Кайдзен». Вовлечение персонала в процессы улучшения.</p>	П К С- 10 , У К- 6	3	2		2			20
2	<p><b>Поток создания ценности.</b></p> <p>Сущность и понятие ценности и потеря в бережливых технологиях. Виды потерь и их содержание. Методы и инструменты построения карты потока создания ценности. Методы и инструменты поиска причин возникновения потерь (проблем).</p>	П К С- 10 , У К- 6	3	2		2			25
3	<p><b>Организация и совершенствование потока создания ценности.</b></p> <p>Методы устранения потерь – сущность и рекомендации к применению. Стандартизация. Визуализация процессов. Методы контроля качества. Выравнивание потока (процесса) создания ценности. Вытягивающая система. Метод «Канбан». Время цикла и время такта.</p>	П К С- 10 , У К- 6	3	2		4			20
4	<p><b>Бережливые технологии управления.</b></p> <p>Бережливые технологии в сферах государственного и муниципального управления. Бережливый город (LeanCity). Бережливое правительство (LeanGovernment).</p>	П К С- 10 , У К- 6	3	4		4			25

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							
				Лекции	в том числе в форме практического подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа	
	Итого				10		12				85

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Мирончук В. А. Бережливые технологии управления: учебное пособие / Мирончук В.А., Сычанина С.Н., Шолин Ю.А.–Краснодар: КубГАУ, 2017. – 111 с.

2. Кудряков В. Г. Бережливые технологии управления: метод. указания по выполнению контрольной для студентов заочного факультета / сост. В. Г. Кудряков, С. Н. Сычанина, В. А. Мирончук – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 17 с. Электронное издание. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/119/Berezhlivye\\_tekhnologii\\_upravlenija\\_MUkontrol\\_nye\\_dlja\\_zaochnikov\\_GMU201](https://edu.kubsau.ru/file.php/119/Berezhlivye_tekhnologii_upravlenija_MUkontrol_nye_dlja_zaochnikov_GMU201)

3. Кудряков В. Г. Бережливые технологии управления: метод. указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы / сост. В. Г. Кудряков, С. Н. Сычанина, В. А. Мирончук. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 30 с. Электронное издание. Режим

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

**УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**

1	Микроэкономика
1	Введение в специальность
2	Макроэкономика

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
2	Психология
2	Самоменеджмент
2,3	Теория управления
3	Бережливые технологии управления
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**ПКС-10. Способен определять приоритеты профессиональной деятельности, находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений**

1	Введение в специальность
1	Основы экологии и экологического менеджмента
1	Экология
2	Социальная ответственность власти и бизнеса
3	Бережливые технологии управления
4	Финансовый менеджмент
4	Система государственного управления
6	Экономика государственного и муниципального сектора
6	Маркетинг территории
6	Организационно-управленческая практика
8	Оценка регулирующего воздействия
8	Муниципальный менеджмент
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

естра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ПКС-10. Способен определять приоритеты профессиональной деятельности, находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений

Индикаторы достижения компетенций : ПКС-10.1. Выделяет приоритетные	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Устный опрос, реферат, творческое задание, деловая игра, вопросы и тестовые задания
---	---	--	--	--	---

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
направления деятельности, адекватные целям и задачам, внутренним и внешним условиям деятельности органов публичной власти  ПКС-10.2. Демонстрирует умения разрабатывать и принимать управленческие решения в соответствии с целями и намеченными результатами	грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	на зачет
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
Индикаторы достижения компетенций : УК-6.4.  Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Устный опрос, реферат, творческое задание, деловая игра, вопросы и тестовые задания на зачет

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	базовые навыки	стандартных задач с некоторыми недочетами	продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	ированы навыки при решении нестандартных задач	

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

Компетенция: Способен определять приоритеты профессиональной деятельности, находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений (ПКС-10)

**ПКС-10.1. Выделяет приоритетные направления деятельности, адекватные целям и задачам, внутренним и внешним условиям деятельности органов публичной власти**

#### **Вопросы на зачет**

1. Раскройте принципы и правила стандартизации.
2. Перечислите и охарактеризуйте виды стандартизации процессов.
3. Раскройте содержание метода PDCA
4. Раскройте содержание метода CDCA
5. Раскройте содержание и принципы и визуализации.
6. Перечислите и охарактеризуйте виды визуализации.
7. Что такое инструменты «оконтуривание» и «дорожные знаки»
8. Чем отличаются и как применяются инструменты «цветовая маркировка» и «цветовая разметка».
9. В чем заключается содержание инструмента «Было – Стало»
10. В чем заключается содержание «Выталкивающей» и «Вытягивающей» производственных систем.

#### **Тестовые задания:**

1. Для начала любой работы по совершенствованию потока создания ценности критически важна следующая информация:
  - a - Требования потребителя.
  - b - Состояние производственных мощностей.
  - c - Состояние системы управления производством.
  - d - Возможности поставщика.
1. Ценностью, с точки зрения бережливых технологий является?
  - a - это значимость продукта или услуги для потребителя, выражаясь в способности

удовлетворить его потребности.

б - это значимость производственных действий направленных на создание продукта или услуги.

с - это значимость свойств продукта или услуги для повышения их конкурентоспособности.

3. Что такое потери?

а - это отходы производства, ненужные запасы

б - это те действия/операции, на которые расходуются ресурсы, как временные, так и материальные, но которые не добавляют ценности товару/ услуге для потребителя

с - это ненужные действия оператора в ходе изготовления продукции.

4. Какой вид потерь вызван нерациональным использованием производственных площадей, лишними промежуточными зонами хранения, неудобным размещением оборудования?

а - Потери на транспортировку

б - Потери из-за простоев

с - Потери на лишние запасы

5. Какой вид потерь можно охарактеризовать следующим примером: неквалифицированный работник сделал неверные расчеты в отчете?

а - Это потери от лишних движений

б - Это потери от неиспользования человеческого потенциала

с - Это потери от брака / переделки

6. Какие виды потерь вы знаете?

а - Перепроизводство, лишние запасы, лишние движения, брак, транспортировка, простои, излишняя обработка, неиспользуемый человеческий потенциал

б - Перепроизводство, лишние запасы, лишние движения, брак, транспортировка, простои, излишняя обработка

с - Перепроизводство, лишние запасы, лишние движения, брак, транспортировка, излишняя обработка, неиспользуемый человеческий потенциал

7. К какому виду потерь можно отнести ожидание водителем грузовой машины погрузки материалов для перевозки их на следующий этап производства?

а - к потерям от излишней обработки

б - к потерям от простоев

с - к потерям от перепроизводства

8. Какие причины могут вызвать потери от брака / переделки?

а - нарушение технологии изготовления продукции / оказания услуги

б - низкий уровень образованности работников

с - низкий уровень технологий

д - все вместе

9. Какой вид потерь наиболее часто встречается и влечет за собой остальные виды?

а - это потери от брака

б - это потери от перепроизводства

с - это потери от излишней обработки

10. Определите, к какому виду работ относится составление годового бухгалтерского баланса промышленного предприятия.

а - Действия, создающие ценность

б - Действия, не создающие ценность

с - Потери

11. Какой вид потерь вызван нерациональным использованием производственных площадей, лишними промежуточными зонами хранения, неудобным размещением оборудования?

а - Потери на транспортировку

б - Потери из-за простоев

с - Потери на лишние запасы

12. Какой вид потерь можно охарактеризовать следующим примером: неквалифицированный работник сделал неверные расчеты в отчете?

- а - Это потери от лишних движений
- б - Это потери от неиспользования человеческого потенциала
- с - Это потери от брака / переделки

14. В основе производственной системы фирмы «Тойота» лежит

- а - принцип устранения потерь, т. е. принцип поиска внутренних резервов
- б - принцип всеобщего равенства рабочих и руководителей
- с - принцип постоянного технического обновления оборудования

15. Американский ученый Дж. Кравчик на основании изучения японской системы кайдзен, предложил концепцию

- а - лин-производства
- б - бережливого производства
- с - точного производства

16. Значимость продукта или услуги для потребителя, выражаясь в способности удовлетворить его потребности

- а - ценность для клиента
- б - ценность для государства
- в - ценность для поставщика

17. Вид потери – (в переводе с японского «пустой мешок») - любая деятельность, которая не приносит ценности клиенту, пустая трата сил, времени, ресурсов

- а - муда
- б - мури
- с - мура

18. Причинами какого вида потерь выделяют изготовление продукции большими партиями; оборудование, не позволяющее использовать быструю переналадку; нестабильное качество

- а - перепроизводство
- б - ожидание
- с - Неполное использование возможностей человеческого ресурса.

19. Перегрузка оборудования или операторов, по сравнению с расчетной нагрузкой

- а - мури
- б - муда
- с - мура

20. Начальной стадией процесса бережливого производства в организации является

- а - определение ценности конкретного товара
- б - установление потока создания ценности данного продукта
- с - обеспечение непрерывного течения потока

**ПКС-10.2. Демонстрирует умения разрабатывать и принимать управленческие решения в соответствии с целями и намеченными результатами.**

### **Вопросы на зачет**

1. В чем заключается содержание «Выталкивающей» и «Вытягивающей» производственных систем.
2. Охарактеризуйте преимущества «Вытягивающей» производственной системы.
3. Раскройте сущность и содержание системы «Точно в срок» («Justintime»).
4. Раскройте сущность и содержание метода «Канбан».
5. Что такое производственный цикл, время цикла и время такта.
6. Сущность выравнивания процесса «Диаграмма Ямадзуми».
7. Дайте определение и содержание методом выравнивания потока FIFO.

8. Дайте определение и содержание методам выравнивания потока «Барабан, буфер, веревка».
9. Дайте определение и содержание методам выравнивания потока «Супермаркет» и «Лимитированных запасов».
10. Раскройте сущность и содержание системы всеобщего управления качеством (TQM).
11. Разъясните реализации принципа «Трех НЕ» в системе всеобщего управления качеством (TQM).

#### **Тестовые задания:**

1. Начальной стадией процесса бережливого производства в организации является

а - определение ценности конкретного товара

б - установление потока создания ценности данного продукта

с - обеспечение непрерывного течения потока

2. Результат сопоставления выгод, которые потребитель получает в процессе покупки и использования товара, и затрат на приобретение этого товара

а - потребительская ценность

б - производительность труда

с - маркетинговая среда

3. Любая деятельность, которая потребляет ресурсы, но не создает ценности

а - потери

б - ценности

с - затраты

4. Потери, без которых нельзя осуществлять деятельность, они нужны организации

а - необходимые потери

б - потери, не приносящие никакой ценности

с - ценные потери

5. Основной задачей бережливых технологий является

а- определение ценности конкретного продукта, на основании которой выявление и сокращение потерь в организации

б - сокращение штата сотрудников путем оптимизации их деятельности

с - повышение конкурентоспособности организации путем снижения цен

6. Производство большего количества товара, чем нуждается потребитель – это

а - перепроизводство

б - ожидание

с - простой

7. Отображенные на бумаге материальные и информационные потоки в ходе создания ценности, позволяющие проследить производственную цепочку создания продукта от потребителя до поставщика, от поставщика до производителя

а - карта потока создания ценности

б - конкурентная карта рынка

с - стратегическая карта маркетинга

8. Процесс изучения и визуального изображения материального и сопровождающего его информационного потоков в ходе создания ценности, при движении материалов по процессам от производителя до потребителя

а - картирование потока создания ценности

б – проведение маркетингового исследования

с – разработка стратегии компании

9. Определить последовательность картирования потока создания ценностей

1. Выбор потока создания ценности.

2. Описание текущего состояния потока.

3. Описание будущего состояния потока.

4. Составление плана (дорожной карты) достижения будущего состояния потока.

5. Контроль за выполнением плана и анализ.

**Компетенция: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)**

УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.

#### **Вопросы на зачет**

1. Что такое стандартная операционная карта (СОК).

2. Раскройте сущность и содержание понятия «Бережливый менеджмент» (LeanManagement).

3. Обоснуйте возможность применения бережливого производства в государственном и муниципальном управлении.

4. Охарактеризуйте понятия «Бережливый город» (LeanCity)

5. Назовите примеры применения бережливых технологий в сферах деятельности органов местного самоуправления.

6. Охарактеризуйте понятия «Бережливое правительство» (LeanGovernment).

7. Назовите примеры применения бережливых технологий в сферах деятельности органов государственной власти.

8. Дайте характеристику методам управления качеством «Защита от ошибки» («Покайоке»).

9. Дайте характеристику методам управления качеством «Средство подачи сигнала» («Андон»).

10. Раскройте сущность и содержание системы всеобщего обслуживания оборудования (TPM).

11. Расскажите о принципе вовлечения персонала в систему обслуживания оборудования.

12. Что отражает показатель общей эффективности оборудования (OEE).

13. Раскройте сущность и содержание метода быстрой переналадки (SMED).

14. Понятия «внутренних» и «внешних» операций переналадки. Стандартизация процессов: принципы, правила и виды стандартизации.

15. Стандартные операционные карты.

16. Стандартизация процессов: схемы и блок-схемы.

17. Стандартизация процессов: визуальные схемы операции

18. Стандартизация процессов: фотостандарты

19. Производственный цикл, время цикла и время такта в управлении

20. Управление качеством: принцип «Трех НЕ».

#### **Тестовые задания:**

1. Для чего составляется карта потока создания ценности?

- a - Для поиска и устранения потерь в процессах.
- б - Для сокращения времени выполнения операций.
- с - Для повышения качества производимой продукции.

2. Самое важное для компаний, применяющих Кайдзен, наиболее полное удовлетворение потребностей

- a - своих клиентов
- б - своих конкурентов
- с - своих поставщиков

3. Время, когда оборудование или персонал не создают ценности, находятся в состоянии бездействия

- a - ожидание
- б - производительность
- с - трудоемкость

4. Организация сотрудников компании в группы и проведение с ними постоянного изучения проблем и разработка мероприятий по выходу из них, а также для сбора предложений по совершенствованию трудовой деятельности

- a - кружки качества
- б - «Poka-yoke»
- с - канбан

5. Для чего используется формат А3:

- a - Для поиска коренных причин возникновения проблемы
- b - Для визуального представления информации о проблеме и путях решения
- с - Для установления причинно-следственных связей между различными проблемами в организации

6. Диаграмма Исикава - это:

- a - причинно-следственная диаграмма
- б - диаграмма загрузки операторов
- с - график, отражающий долю потерь в процессах

7. Сколько одновременно может быть изображено проблем на диаграмме Исикава?

- a - Одна
- б - Две
- с - Три

8. Контроль качества в системе бережливых технологий предполагает:

- а - ответственного сотрудника, контролирующего качество выполнения операций рабочими на участке
- б - контроль качества на завершающей стадии производства
- с - личный контроль работника качества выполняемых им же операций

1. В системе бережливых технологий, каковы масштабы контроля качества изделий

- а - изделия проверяются выборочно
- б - изделия проверяются партиями
- с - проверяются все изделия без исключения

10. Кто устанавливает требуемый уровень качества производимой продукции?

- a - потребитель
- б - руководитель предприятия
- с - отдел контроля качества

11. Что позволяет метод пока-йоке?

- a - предотвратить дефекты
- б - повысить производительность работников
- с - улучшить систему контроля качества

12. Пример использования пока-йоке:

- а - дополнительное обучение операторов, которые допускают выпуск дефектной продукции
- б - устройство, которое предотвращает загрузку детали в неправильном положении
- с - проверка деталей на наличие дефектов на этапе финальной сборки

13. Что означает красный цвет на табло андон?

- а - требуются материалы
- б - вызов руководителя участка
- с - остановка конвейера

14. Переналадку следует организовывать в зависимости от:

- а - того, какие внутренние и внешние операции выполняются
- б - загрузки оборудования
- с - того, сколько человек участвует в выполнении переналадки

15. Какие операции при переналадке относятся к категории внешних?

- а - операции, которые выполняются только при остановленном станке
- б - операции, которые выполняются при работающем станке
- с - лишние операции, которые можно исключить для сокращения времени переналадки

16. Представьте, что вы работаете на предприятии, внедряющем бережливые технологии. Следующий за вами технологический процесс будет для вас?

- а - внешним потребителем
- б - внутренним потребителем
- с - контролером качества

17. Какой тип производства предпочтительнее?

- а - выталкивающее
- б - вытягивающее
- с - производство партиями

18. Выберете, на ваш взгляд, наиболее эффективный принцип организации производства:

- а - производить то, что можешь продать
- б - продавать то, что можешь производить
- с - производить то, что нужно потребителю

19. Как можно описать вытягивающее производство?

- а - производство по требованию заказчика
- б - производство как можно большего числа продукции
- с - ориентация на годовой план производства

## **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

Критерии оценки составлены в соответствии с Положением системы менеджмента качества ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

### **Устный опрос**

Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемыми дисциплинами, позволяет определить объем знаний обучающегося по определенному разделу.

Критерии оценивания устного опроса:

оценка «отлично» выставляется тогда, когда студент отвечает на вопросы правильно и уверенно, свободно ориентируется в теме опроса;

оценка «хорошо» выставляется тогда, когда при ответах на вопросы студент допускает неточности, но в целом демонстрирует знание темы опроса;

оценка «удовлетворительно» выставляется тогда, когда при ответах на вопросы студент испытывает затруднения, не на все вопросы отвечает верно.

оценка «неудовлетворительно» выставляется тогда, когда студент демонстрирует незнание темы опроса, дает не верный ответ или вовсе не отвечает на вопрос по теме.

## **Реферат**

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки, а также собственные взгляды на нее. Рекомендуется для оценки знаний и умений обучающихся. Его задачами являются:

1. формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. развитие навыков логического мышления;
3. углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представ-

лен вовсе.

### **Творческое задание**

Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания из различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке.

Рекомендуется для оценки знаний и умений обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и навыков обучающихся.

Цель выполнения задания заключается в выработке конкретных практических умений и навыков в области организации бережливого производства и управления.

Выполнение творческого задания предполагает представление результатов исследования группе; участие в групповом обсуждении собственных результатов исследования и других обучающихся (методом взаимного рецензирования).

Для каждого докладчика назначается оппонент, который должен предварительно изучить подготовленный текст исследования обучающегося и выступить противоположной точки зрения. Под творческими заданиями понимаются такие учебные задания, которые требуют от обучающихся не простого воспроизведения информации, а творчества, поскольку задания содержат больший или меньший элемент неизвестности и могут иметь дискуссионный характер, несколько точек зрения и подходов к решению.

Творческое задание практическое и близкое к жизни придает смысл обучению, мотивирует обучающихся. Неизвестность ответа и возможность найти свое собственное «правильное» решение, основанное на своем персональном опыте и опыте своего коллеги, друга, позволяют создать фундамент для сотрудничества, сообучения, общения всех участников образовательного процесса, включая педагога. Творческое задание отвечает следующим критериям:

- не имеет однозначного и однозначного ответа или решения;
- является практическим и полезным для обучающихся;
- связано с жизнью обучающихся;
- вызывает интерес у обучающихся;
- максимально служит целям обучения. Этапы выполнения индивидуального задания:

1. Обучающийся сообщает о теме, объекте, предмете и рабочей гипотезе будущего диссертационного исследования. Вместе с педагогом-предметником формируют индивидуальное задание, в которой необходимо отразить инструментарий и объект.

2. Обучающийся изучает научную литературу, осуществляет стратегическую оценку объекта исследования, получает консультации от педагога-предметника.

3. Обучающийся представляет результаты исследования (презентации, статьи, научной работы и т. п.) и защищает их.

**Критерии оценивания творческого задания:**

Оценка «отлично»: соблюдены все требования, предъявленные к творческому заданию, автор проявил самостоятельность и творческий подход при изложении материала, умело использовал необходимые знания, методы и инструменты бережливых технологий при выполнении творческого задания. Выполнил обоснование результатов творческого задания.

Оценка «хорошо»: соблюдены не все требования, предъявленные к оформлению творческого задания, при этом автор проявил самостоятельность и творческий подход, использовал необходимые знания, методы и инструменты бережливых технологий при выполнении творческого задания. Обоснование результатов творческого задания выполнено частично.

Оценка «удовлетворительно»: соблюдены не все требования, предъявленные к заданию, использовал не все методы и инструменты бережливых технологий при выполнении творческого задания. Изложенный материал недостаточно аргументирован.

Оценка «неудовлетворительно»: творческое задание выполнено формально, без учета необходимых знания, методов и инструментов бережливых технологий. Изложенный материал не аргументирован.

### **Деловая игра**

Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

Рекомендуется для оценки знаний, умений и навыков обучающихся. Критерии оценивания деловой игры.

Результат участия в деловой игре оценивается с учетом следующих критериев:

- количество и качество выдвигаемых идей;
- аргументация выдвигаемых идей;
- умение работать в команде;
- степень участия в общей дискуссии;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения;
- полнота выполнения задания.

Если результат выполнения деловой игры соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

### **Рубежная контрольная работа (для заочной формы обучения).**

Средство проверки умений применять полученные знания для

решения задач определённого типа по теме или разделу или модулю учебной дисциплины.

Рекомендуется для оценки знаний и умений обучающихся.

Контрольная работа по дисциплине обучающимися заочной формы обучения выполняется после установочной сессии в виде письменного ответа на указанные в индивидуальном задании вопросы, отражающие содержание разделов дисциплины.

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» – параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания в ответах на все вопросы контрольной работы, который изучил основную, умеет свободно и правильно аргументировать принятые решения, ознакомился с дополнительной литературой учебной программы дисциплины и приводит ее в списке использованных источников.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его в ответах на вопросы контрольной работы, но допускает в ответах некоторые неточности, изучил основную литературу учебной программы дисциплины и приводит ее в списке использованных источников.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу, знаком с основной литературой учебной программы дисциплины и приводит ее в списке использованных источников.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов раздела дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий, незнаком с основной литературой учебной программы дисциплины.

### **Вопросы и задания для проведения зачета**

Рекомендуется для оценки знаний, умений и навыков обучающихся. Критерии оценки знаний обучающихся на зачете.

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» – параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился

с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка

«хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется

обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Мирончук В. А. Бережливые технологии управления: учебное пособие / Мирончук В.А., Сычанина С.Н., Шолин Ю.А. - Краснодар: КубГАУ, 2017 – 111 с. (75 экз.)
2. Зайцев Е. А. Сетевое планирование и управление производством : курс лекций / Е. А. Зайцев, Г. Д. Беляева. — Саров : Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2016. — 69 с. — ISBN 978-5-9515-0316-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/60863.html>
3. Одинцов, Б. Е. Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория и практика) : учебное пособие / Б.Е. Одинцов, А.Н. Романов, С.М. Догучаева. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 373 с. - ISBN 978-5-9558-0517-7. - Текст : электронный.
  - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1047195>

### **Дополнительная учебная литература**

1. Светлов, Н. М. Информационные технологии управления проектами : учеб. пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 232 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).
  - ISBN 978-5-16-004472-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044525>
2. Райзберг, Б. А. Государственное управление экономическими и социальными процессами : учебное пособие / Б.А. Райзберг. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006792-6. - Текст : электронный. -

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

### Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	IPRbook	Универсальная
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

### Перечень Интернет сайтов:

- Официальный сайт Федерального центра компетенций.

Электронный ресурс. Режим доступа: <https://xn--b1aedfedwqbdffbnnzkf0oe.xn--p1ai/ru/>

- Официальный сайт Министерства экономики Краснодарского края специализированный раздел «Бережливая Кубань». Электронный ресурс. Режим доступа: <https://economy.krasnodar.ru/berezhl-proizv/proekt-berezhlivaya-kuban/>

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Кудряков В. Г. Бережливые технологии управления: метод. указания по выполнению контрольной для студентов заочного факультета /сост. В. Г. Кудряков, С. Н. Сычанина, В. А. Мирончук – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 17 с. Электронное издание. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/119/Berezhlivye\\_tekhnologii\\_upravlenija\\_MUkontrol\\_nye\\_dlja\\_zaochnikov\\_GMU201](https://edu.kubsau.ru/file.php/119/Berezhlivye_tekhnologii_upravlenija_MUkontrol_nye_dlja_zaochnikov_GMU201)

2. Кудряков В. Г. Бережливые технологии управления: метод. указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы / сост. В. Г. Кудряков, С. Н. Сычанина, В. А. Мирончук. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 30 с. Электронное издание. Режим

дос

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

### **Перечень лицензионного ПО**

№	Наименование	Краткое описание
---	--------------	------------------

1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
2	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
3	КонсультантПлюс	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно- наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Бережливые технологии управления	<p>Помещение №503 ЭЛ, посадочных мест — 26; площадь — 51,8кв.м.; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №514 ЭЛ, посадочных мест — 40; площадь — 44,1кв.м.; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	<p>проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №513 ЭЛ, посадочных мест — 40; площадь — 47 кв.м.; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office;</p> <p>Помещение №410 ЭЛ, посадочных мест — 147; площадь — 106,1 кв.м.; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 2 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office;</p>		
--	--	--	--

	<p>Помещение №110 ЭЛ, посадочных мест — 30; площадь — 51,5кв.м.; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №2 ЭЛ, посадочных мест — 100; площадь — 129,6кв.м.; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office;</p> <p>Помещение №226 ГУК, посадочных мест — 16; площадь — 35,9кв.м.; помещение для самостоятельной работы. технические средства обучения (компьютер персональный — 13 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе;</p>	
--	--	--

		Помещение №511 ЭЛ, площадь — 42,3кв.м.; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	
--	--	--	--

### **13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов**

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

#### **Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ**

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li> </ul> <p>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</p>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы</li> </ul>

	<p>и др.;</p> <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> </ul> <p>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</p>

## **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

## **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

**Студенты с нарушениями зрения**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата  
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение ( коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

### **Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и

- обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
  - обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
  - особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
  - чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
  - соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
  - минимизация внешних шумов;
  - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
  - сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

### **Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные

слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

