

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

Ярославский филиал Финуниверситета

Кафедра «Менеджмент и общегуманитарные науки»

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ПАО «Автодизель»
(Ярославский моторный завод)



А.А. Матюшин

«09» июня 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Ярославского филиала
Финуниверситета

 В.А. Кваша

«16» июня 2026 г.

Автор: А.П. Карасев

**ОПЕРАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ
СИСТЕМЫ**

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.03.01 «Экономика»,
профиль: «Бизнес-архитектура и аналитика»
(очная форма обучения)

*Рекомендовано Ученым советом Ярославского филиала Финуниверси-
тета (протокол № 6 от 16.06.2026)*

*Одобрено кафедрой «Менеджмент и общегуманитарные науки»
(протокол № 10 от 09.06.2026)*

Ярославль 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины	3
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.....	3
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (в семестре, в сессию).....	4
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	4
5.1. Содержание дисциплины	4
5.2. Учебно-тематический план	7
5.3. Содержание семинаров, практических занятий.....	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	9
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.....	9
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю.....	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	16
7.1 Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы	16
7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний	16
7.3. Соответствующие приказы, распоряжения ректората о контроле уровня освоения дисциплин и сформированности компетенций студентов.....	21
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	22
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	22
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	23
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	23
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	24

1. Наименование дисциплины

Дисциплина Б.1.2.2.1.3 «Операционный менеджмент и производственные системы».

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Дисциплина «Операционный менеджмент и производственные системы» обеспечивает формирование следующих компетенций.

Таблица 1 – Структура планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соответствующие с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКП-1	Способность анализировать бизнес-процессы и бизнес-модели. обосновывать пути их оптимизации с использованием современных информационных технологий	1. Анализирует бизнес-процессы экономических субъектов, рассчитывает и интерпретирует показатели их деятельности. 2. Владеет навыками аналитического обоснования путей оптимизации бизнес-моделей организаций с использованием современных информационных технологий.	1. Знать: - этапы и виды основных бизнес-процессов в рамках производственных систем; - основные показатели деятельности экономических субъектов. Уметь: - анализировать производственную деятельность предприятий и основные показатели этой деятельности. 2. Знать: - методы и пути оптимизации бизнес-моделей организаций; - современные информационные технологии; Уметь: решать задачи по оптимизации бизнес-моделей организаций при помощи современных информационных технологий
ПКП-3	Способность аналитически обосновывать управленческие решения и оценивать бизнес-возможность достижения поставленных целевых показателей	1. Оценивает эффективность различных вариантов управленческих решений как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью.	1. Знать: - этапы процесса и методы принятия управленческих решений; - показатели и методы оценки эффективности управленческих решений. Уметь: разрабатывать разные варианты управленческих решений по операционной дея-

		2. Прогнозирует основные финансово-экономические показатели деятельности организации и определяет бизнес-возможность достижения поставленных целевых показателей.	тельности предприятий и оценивать их эффективность. 2. Знать: - основные показатели финансово-экономической деятельности организации; - методы математического прогнозирования и планирования целевых показателей деятельности предприятия. Уметь: прогнозировать основные финансово-экономические показатели и оценивать перспективы и бизнес-возможности их достижения.
--	--	---	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы менеджмента» является дисциплиной цикла профиля части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы по направлению 38.03.01 «Экономика», профиль «Бизнес-архитектура и аналитика», очная форма обучения.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (в семестре, в сессию)

Таблица 2 – Объем дисциплины в зачетных единицах и академических часах

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр (модуль) 5 в (часах)
Общая трудоёмкость дисциплины	5 з.е./180 ч.	180 ч.
<i>Контактная работа – Аудиторные занятия</i>	68	68
<i>Лекции</i>	34	34
<i>Семинары, практические занятия</i>	34	34
Самостоятельная работа	112	112
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в операционный менеджмент

Определение и сущность операционного менеджмента. Цели и задачи операционного менеджмента. История развития операционного менеджмента. Вклад операционного менеджмента в конкурентоспособность предприятия. Операционная функция в организационной структуре.

Типы производственных систем (массовое, серийное, единичное). Различия между производством товаров и предоставлением услуг. Ключевые показатели эффективности операционной деятельности (производительность, качество, затраты, время выполнения заказа).

Стратегия операционного менеджмента: связь с бизнес-стратегией компании. Принципы бережливого производства (Lean Manufacturing). Глобализация и ее влияние на операционный менеджмент. Этика и социальная ответственность в операционном менеджменте.

Взаимосвязь операционного менеджмента с другими функциональными областями (маркетинг, финансы, HR).

Роль информационных технологий в операционном менеджменте. Цифровизация в операционном менеджменте.

Тема 2. Проектирование и анализ производственных процессов

Сущность и этапы проектирования производственных процессов. Типы компоновки оборудования (функциональная, продуктовая, ячеечная). Выбор типа компоновки в зависимости от характеристик продукции и объемов производства.

Методы анализа производственных процессов: картирование потока создания ценности (VSM). Анализ времени и движения. Метод моделирования бизнес-процессов (BPMN). Оптимизация производственных процессов: выявление и устранение узких мест.

Оптимизация загрузки оборудования. Стандартизация операций и рабочих мест. Инструменты анализа и улучшения процессов: диаграмма Исикавы (Fishbone Diagram), диаграмма Парето. Принципы организации рабочего места 5 S. Использование программного обеспечения для моделирования и анализа производственных процессов.

Анализ вариантов «сделать или купить» (Make-or-Buy analysis). Реинжиниринг бизнес-процессов. Автоматизация и роботизация производственных процессов.

Тема 3. Управление запасами и логистика

Сущность и цели управления запасами. Типы запасов (сырье, материалы, незавершенное производство, готовая продукция).

Модели управления запасами: модель экономического размера заказа (EOQ). Модель с фиксированным интервалом между заказами. Системы управления запасами: MRP, ERP, JIT. ABC-анализ запасов.

Управление запасами в условиях неопределенности: страховые запасы.

Логистика: определение, цели и задачи. Функции логистики (транспортировка, складирование, управление запасами, обработка заказов).

Выбор поставщиков и управление цепочками поставок. Оптимизация логистических издержек. Информационные технологии в логистике.

Концепция бережливой логистики (Lean Logistics).

Управление складским хозяйством. Риски в логистике и управление ими.

Тема 4. Планирование и управление производством

Сущность и цели планирования производства. Типы планирования производства (долгосрочное, среднесрочное, краткосрочное).

Методы прогнозирования спроса. Составление производственного расписания. Планирование производственных мощностей. Системы планирования ресурсов предприятия (MRP, ERP). Управление проектами: методы сетевого планирования (CPM, PERT).

Оптимизация производственного цикла. Диспетчеризация производства. Контроль выполнения производственного плана. Управление отклонениями от плана. Производственная отчетность и анализ.

Lean-планирование. Анализ эффективности использования производственных мощностей.

Использование специализированного программного обеспечения для планирования производства.

Тема 5. Управление качеством

Сущность и цели управления качеством. Эволюция концепций управления качеством (от контроля качества к всеобщему управлению качеством TQM). Основные принципы TQM. Стандарты ISO серии 9000.

Инструменты управления качеством: диаграмма Исикавы (Fishbone Diagram), диаграмма Парето, контрольные карты Шухарта. Статистический контроль качества (SQC). Метод «Шесть сигм» (Six Sigma). Метод анализа видов и последствий отказов (FMEA). Петля Деминга (PDCA). Управление несоответствиями и корректирующие действия.

Бенчмаркинг. Культура качества на предприятии. Вовлечение персонала в управление качеством.

Управление несоответствиями и корректирующие действия.

Цифровизация в управлении качеством. Автоматизированные системы управления качеством.

Тема 6. Операционный менеджмент в сфере услуг и современные тенденции.

Особенности операционного менеджмента в сфере услуг. Специфика производственного процесса оказания услуг. Управление клиентским опытом (Customer Experience).

Разработка стандартов обслуживания. Управление мощностями и спросом в сфере услуг. Методы измерения и повышения удовлетворенности клиентов.

Управление качеством в сфере услуг. Применение принципов бережливого производства в сфере услуг (Lean Services).

Цифровизация сферы услуг. Современные тенденции в операционном менеджменте: индустрия 4.0; интернет вещей (IoT); большие данные (Big Data) и аналитика; искусственный интеллект (AI) и машинное обучение; аддитивные технологии (3D-печать).

Устойчивое развитие и экологический менеджмент в операциях.

Персонализация массового производства (Mass Customization). Гибкие производственные системы (Flexible Manufacturing Systems). Аутсорсинг и офшоринг в операционном менеджменте.

Применение блокчейн-технологий в операционном менеджменте.

5.2. Учебно-тематический план

Таблица 3 – Содержание учебно-тематического плана изучения дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах						Формы теку- щего кон- троля успева- емости
		Все го	Аудиторная работа				Само- стоя- тельная работа	
			Об- щая	Лек- ции	Семи- нары и практи- ческие занятия	Занятия в интерак- тивных формах		
1	Введение в опе- рационный ме- неджмент	20	8	4	4	2	12	Презентации докладов, ре- шение задач и кейсов
2	Проектирова- ние и анализ производствен- ных процессов	32	12	6	6	3	20	Презентации докладов, ре- шение задач и кейсов
3	Управление за- пасами и логи- стика	32	12	6	6	3	20	Презентации докладов, ре- шение задач и кейсов
4	Планирование и управление про- изводством	32	12	6	6	3	20	Презентации докладов, ре- шение задач и кейсов
5	Управление ка- чеством	32	12	6	6	3	20	Презентации докладов, ре- шение задач и кейсов
6	Операционный менеджмент в сфере услуг и новые тенден- ции	32	12	6	6	3	20	Презентации докладов, ре- шение задач и кейсов
	В целом по дисциплине:	180	68	34	34	17	112	Согласно учебному плану:
	Итого в %		100			25		180 ч.

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Таблица 4 – Темы дисциплины, формы проведения и содержание семинаров и практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Тема 1. Введение в операционный менеджмент	Вопросы к практическому занятию: 1. Что такое операционный менеджмент и каковы его основные цели? 2. Какие типы производственных систем вы знаете? Приведите примеры. 3. В чем заключаются основные различия между производством товаров и предоставлением услуг? 4. Как операционный менеджмент влияет на конкурентоспособность предприятия? 5. Что такое стратегия операционного менеджмента и как она связана с бизнес-стратегией компании? Рекомендуемые источники: раздел 8: 4-8; раздел 9: 1-10.	Презентации докладов, решение задач и кейсов
Тема 2. Проектирование и анализ производственных процессов	Вопросы к практическому занятию: 1. Какие типы компоновки оборудования вы знаете? В чем их преимущества и недостатки? 2. Что такое картирование потока создания ценности (VSM) и как оно используется для анализа производственных процессов? 3. Какие инструменты можно использовать для анализа и улучшения производственных процессов? 4. Что такое 5S и как этот метод помогает улучшить организацию рабочего места? 5. В чем заключаются основные этапы проектирования производственных процессов? Рекомендуемые источники: раздел 8: 4-8; раздел 9: 1-10.	Презентации докладов, решение задач и кейсов
Тема 3. Управление запасами и логистика	Вопросы к практическому занятию: 1. Какие типы запасов вы знаете? В чем заключаются особенности управления каждым типом запасов? 2. Что такое модель экономического размера заказа (EOQ) и как она используется для оптимизации затрат на управление запасами? 3. В чем заключаются основные функции логистики? 4. Как выбрать поставщика и управлять цепочкой поставок? 5. Какие риски существуют в логистике и как ими управлять? Рекомендуемые источники: раздел 8: 4-8; раздел 9: 1-10.	Презентации докладов, решение задач и кейсов
Тема 4. Планирование и управление производством	Вопросы к практическому занятию: 1. Какие типы планирования производства вы знаете? В чем их особенности? 2. Какие методы прогнозирования спроса можно использовать при планировании производства? 3. Что такое MRP и ERP системы и как они используются для планирования ресурсов предприятия?	Презентации докладов, решение задач и кейсов

	4. В чем заключаются методы сетевого планирования CPM и PERT? 5. Как контролировать выполнение производственного плана и управлять отклонениями от него? Рекомендуемые источники: раздел 8: 4-8; раздел 9: 1-10.	
Тема 5. Управление качеством	Вопросы к практическому занятию: 1. Что такое TQM и каковы его основные принципы? 2. Какие стандарты ISO серии 9000 вы знаете? 3. Какие инструменты управления качеством можно использовать для решения проблем, связанных с качеством продукции? 4. В чем заключается метод "Шесть сигм"? 5. Как создать культуру качества на предприятии? Рекомендуемые источники: раздел 8: 4-8; раздел 9: 1-10.	Презентации докладов, решение задач и кейсов
Тема 6. Операционный менеджмент в сфере услуг и новые тенденции	Вопросы к практическому занятию: 1. В чем заключаются особенности операционного менеджмента в сфере услуг? 2. Как управлять клиентским опытом в сфере услуг? 3. Какие современные тенденции оказывают влияние на операционный менеджмент? 4. Что такое Индустрия 4.0 и как она меняет операционные процессы? 5. Как принципы устойчивого развития могут быть интегрированы в операционный менеджмент? Рекомендуемые источники: раздел 8: 4-8; раздел 9: 1-10.	Презентации докладов, решение задач и кейсов

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

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

К внеаудиторным формам самостоятельной работы студентов относятся:

- подготовка к семинарскому занятию;
- подготовка к решению и проверке задач;
- подготовка контрольной работы;
- подготовка к экзамену.

На семинарских занятиях все студенты должны принимать активное участие в обсуждении изучаемых вопросов и уметь демонстрировать знание практического материала. При выступлении, студентам необходимо аргументировано излагать свою позицию, подкреплять ее конкретными данными, уметь обобщать, аргументировать и систематизировать статистические данные.

На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий и качество усвоения знаний.

Таблица 5 – Темы дисциплины, изучаемые вопросы и формы внеаудиторной самостоятельной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
--	--	--

Тема 1. Введение в операционный менеджмент	1. Глобализация и ее влияние на операционный менеджмент. 2. Этика и социальная ответственность в операционном менеджменте. 3. Роль информационных технологий в операционном менеджменте. 4. Цифровизация в операционном менеджменте.	Изучение учебной литературы и нормативной базы, решение кейсов и задач, подготовка контрольной работы
Тема 2. Проектирование и анализ производственных процессов	1. Принципы организации рабочего места 5 S. 2. Анализ вариантов «сделать или купить» (Make-or-Buy analysis). 3. Реинжиниринг бизнес-процессов. 4. Автоматизация и роботизация производственных процессов.	Изучение учебной литературы и нормативной базы, решение кейсов и задач, подготовка контрольной работы
Тема 3. Управление запасами и логистика	1. Оптимизация логистических издержек. 2. Информационные технологии в логистике. 3. Управление складским хозяйством. 4. Риски в логистике и управление ими.	Изучение учебной литературы и нормативной базы, решение кейсов и задач, подготовка контрольной работы
Тема 4. Планирование и управление производством	1. Lean-планирование. 2. Анализ эффективности использования производственных мощностей. 3. Использование специализированного программного обеспечения для планирования производства.	Изучение учебной литературы и нормативной базы, решение кейсов и задач, подготовка контрольной работы
Тема 5. Управление качеством	1. Управление несоответствиями и корректирующие действия. 2. Цифровизация в управлении качеством. 3. Автоматизированные системы управления качеством.	Изучение учебной литературы и нормативной базы, решение кейсов и задач, подготовка контрольной работы
Тема 6. Операционный менеджмент в сфере услуг и новые тенденции	1. Устойчивое развитие и экологический менеджмент в операциях. 2. Аутсорсинг и офшоринг в операционном менеджменте. 3. Применение блокчейн-технологий в операционном менеджменте.	Изучение учебной литературы и нормативной базы, решение кейсов и задач, подготовка контрольной работы

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Примерные темы для контрольной работы

1. Операционный менеджмент как фактор конкурентоспособности компании.
2. Сравнение различных типов производственных систем.
3. Специфика операционного менеджмента в сфере услуг.

4. Разработка стратегии операционного менеджмента для компании.
5. Анализ и оптимизация производственного процесса с использованием VSM.
6. Применение принципов 5S для организации рабочего места.
7. Оценка целесообразности аутсорсинга производственных операций.
8. Оптимизация управления запасами с использованием модели ЕОQ.
9. Разработка системы ABC-анализа запасов для конкретной компании.
10. Оптимизация логистических издержек в цепи поставок.
11. Выбор поставщика и управление взаимоотношениями в цепи поставок.
12. Прогнозирование спроса на продукцию компании.
13. Разработка производственного расписания для производственного участка.
14. Планирование производственных мощностей.
15. Управление проектами с использованием методов CPM/PERT.
16. Внедрение системы TQM на предприятии.
17. Анализ проблем качества с использованием диаграммы Исикавы.
18. Статистический контроль качества производственного процесса.
19. Внедрение метода «Шесть сигм» для улучшения качества.
20. Анализ видов и последствий отказов (FMEA).
21. Бенчмаркинг как инструмент улучшения операционной деятельности.
22. Применение принципов бережливого производства в сфере услуг (Lean Services).
23. Управление клиентским опытом (Customer Experience) в сфере услуг.
24. Цифровизация операционного менеджмента: возможности и вызовы.
25. Внедрение Индустрии 4.0 на производственном предприятии.
26. Применение Интернета вещей (IoT) в операционном менеджменте.
27. Использование больших данных (Big Data) для анализа операционных процессов.
28. Устойчивое развитие и экологический менеджмент в операциях.
29. Персонализация массового производства (Mass Customization).
30. Оценка эффективности гибких производственных систем (Flexible Manufacturing Systems).

Примеры тестовых заданий

- 1. Что из перечисленного НЕ является основной целью операционного менеджмента?**
- a) увеличение производительности;
 - b) снижение затрат;
 - c) максимизация прибыли от финансовых инвестиций;
 - d) повышение качества продукции или услуг.

2. Какой тип производственной системы характеризуется высокой степенью стандартизации и большими объемами производства?

- a) единичное производство;
- b) серийное производство;
- c) массовое производство;
- d) проектное производство.

3. Какой метод используется для визуализации и анализа потока создания ценности?

- a) SWOT-анализ;
- b) PEST-анализ;
- c) картирование потока создания ценности (VSM);
- d) ABC-анализ.

4. Что означает аббревиатура EOQ в управлении запасами?

- a) Economic Order Quantity (экономический размер заказа);
- b) Enterprise Operation Quality (качество операционной деятельности предприятия);
- c) Effective Order Quantity (эффективный размер заказа);
- d) Environmental Operation Quotient (экологический коэффициент операционной деятельности).

5. Какая система планирования ресурсов предприятия охватывает все основные бизнес-процессы компании?

- a) MRP (Material Requirements Planning);
- b) ERP (Enterprise Resource Planning);
- c) JIT (Just-in-Time);
- d) TQM (Total Quality Management).

6. Какой метод используется для выявления причин возникновения проблем качества, основываясь на принципе "5 почему"?

- a) диаграмма Парето;
- b) диаграмма Исикавы (Fishbone Diagram);
- c) контрольная карта Шухарта;
- d) метод «Шесть сигм».

7. Что такое TQM?

- a) Total Quantity Management (всеобщее управление количеством);
- b) Total Quality Management (всеобщее управление качеством);
- c) Time Quality Management (управление качеством по времени);
- d) Technical Quality Management (техническое управление качеством).

8. Какой принцип бережливого производства направлен на устранение всех видов потерь в производственном процессе?

- a) Канбан;

- b) Кайдзен;
- c) Дзидока;
- d) Муда.

9. Какая технология относится к Индустрии 4.0?

- a) MRP (Material Requirements Planning);
- b) ERP (Enterprise Resource Planning);
- c) Интернет вещей (IoT);
- d) статистический контроль качества (SQC).

10. Какой подход ориентирован на постоянное улучшение процессов и продукции?

- a) бенчмаркинг;
- b) реинжиниринг бизнес-процессов;
- c) кайдзен;
- d) аутсорсинг.

Правильные ответы:

- 1. c.
- 2. c.
- 3. c.
- 4. a.
- 5. b.
- 6. b.
- 7. b.
- 8. d.
- 9. c.
- 10. c.

Пример кейса

Владельцу спортивного магазина Super Store предстоит принять решение, как ему следует вести свой бизнес в последующие семь лет.

Объемы продаж за последние годы увеличивались в хорошем темпе, но если в том же районе, как планируется, будет построена аналогичная компания-конкурент, продажи могут резко упасть.

Владелец Super Store рассматривает три возможности изменения мощности. Первая заключается в перемещении торговой точки на новое место, вторая — в расширении имеющегося магазина, и третья — в том, чтобы ничего не предпринимать и подождать. Первые два решения можно реализовать довольно быстро и, следовательно, магазин скорее всего не потеряет прибыли. Если не предпринимать никаких действий на протяжении первого года и в этот период произойдет значительное увеличение объема продаж, то вариант расширения придется рассматривать снова. Если ждать дольше одного года, то на

рынке могут появиться сильные конкуренты, в результате чего расширение бизнеса станет экономически нецелесообразным.

Данная задача основана на следующих допущениях и условиях.

Значительный рост объемов продаж вследствие резкого увеличения количества пользователей компьютерной техники, которые будут работать в новой электронной компании, возможен с вероятностью 45%.

Значительный рост объемов продаж при условии открытия торговой точки в новом месте даст поступления в размере 200 тысяч у.е. в год.

Незначительный рост объемов продаж при условии открытия новой торговой точки приведет к поступлениям в размере 110 тысяч у.е. в год.

Значительный рост при условии расширения магазина принесет поступления в размере 190 тысяч у.е. в год; а незначительный рост при этом же условии — 90 тысяч долларов.

Если имеющийся магазин останется без изменений, доходы составят 160 тысяч долларов в год при значительном росте объемов продаж и 80 тысяч долларов при незначительном.

Расширение имеющейся торговой точки обойдется владельцу в 80 тысяч долларов.

Для перемещения магазина в новое место потребуется 220 тысяч долларов.

Если объемы продаж вырастут значительно, а расширение имеющейся торговой точки будет выполнено в течение второго года, расширение обойдется в те же 80 тысяч долларов.

Эксплуатационные затраты при любом из выбранных вариантов будут примерно одинаковы.

Вопросы для дискуссии:

1. Помогите владельцу Super Store принять оптимальное решение
 2. Постройте дерево решений.
 3. Какие альтернативные подходы возможны в данной ситуации?
- Объясните свою позицию.

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях кафедры

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом оценки работы в семестре (написание письменных работ, аудиторных самостоятельных работ и домашних заданий, решение задач и участие в обсуждениях на практических занятиях и др.), оценки итоговых знаний (по результатам экзамена) и в соответствии с критериями Финансового университета реализуется следующим образом:

№п/п	Вид отчетности	Баллы
1.	Работа в семестре	40
2.	Зачет/Экзамен	60

	Итого:	100
--	---------------	------------

Таблица 6 - Формы текущего контроля успеваемости и их балльная оценка

Критерий оценки	Баллы	Методика оценки
Посещение аудиторных занятий	10	Математический расчет $Оц = 10 \times Пз : Кз$ Где Оц – сумма баллов; Кз – количество аудиторных занятий по дисциплине; Пз – количество занятий, посещенных студентом
Активность при проведении аудиторных занятий	15	Доклад, презентация – 7 баллов. Участие в обсуждении – 2 балла. Выполнение кейсов – 2 балла. Выполнение практических заданий – 4 баллов
Активность при проведении внеаудиторной работы	5	Подготовка материалов и выступление на студенческих научных конференциях, в печатных изданиях, в том числе и Университета - 5 баллов
Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя	10	Выполнение письменной работы – 10 баллов

С целью стимулирования систематической подготовки студентов к практическим и семинарским занятиям по дисциплине в течение семестра вводится комплексный подход к оценке, получаемой студентами по итогам изучения дисциплины. На основании положения о системе оценки знаний студентов в Финансовом университете действует 100-балльная система оценки знаний. Это означает, что оценка, получаемая по итогам письменной экзаменационной работы, состоит из двух частей: текущего контроля студентов в семестре — максимальная оценка 40 баллов и результатов промежуточной аттестации — максимальная оценка 60 баллов.

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования студентов, по результатам выполнения самостоятельных работ. Основными формами текущего контроля знаний являются:

- решение задач, тестов и их обсуждение с точки зрения умения формулировать выводы, вносить рекомендации и принимать адекватные управленческие решения;
- выполнение контрольных заданий и обсуждение результатов;
- обсуждения законодательных, правовых и нормативных актов.

40 баллов, полученные студентом в течение семестра, должны означать самую высокую характеристику его работы. Такой балл получают студенты, которые на практических занятиях систематически показывают высокие результаты при опросах, проявляют активность при обсуждении изучаемых проблем, в полном объеме выполняют учебную программу, не имеют пропусков.

Экзаменационный билет предполагает два теоретических вопроса (каждый оценивается по 15 баллов) и решение практической задачи (30 баллов). В результате максимальная оценка за экзамен составляет 60 баллов.

Балльная система аттестации:

- студент, получивший от 50 до 100 баллов, считается аттестованным, получивший от 0 до 49 баллов - не аттестованным;
- студент, получивший от 50 до 69 баллов, считается аттестованным на «удовлетворительно»;
- студент, получивший от 70 до 85 баллов, считается аттестованным на «хорошо»;
- студент, получивший от 86 до 100 баллов, считается аттестованным на «отлично».

Таким образом, если студент по итогам работы в семестре набирает 21 балл, а по итогам экзамена — 60 баллов, то общая сумма 81 балл соответствует окончательной оценке 4 «хорошо».

Если студент подошел к экзамену с оценкой 0 баллов, то при безупречном качестве сдачи экзамена он может получить итоговую оценку по данной дисциплине только 60 баллов, что соответствует оценке «удовлетворительно».

О данном подходе к оценке знаний студентов преподаватель информирует студентов на первом семинарском (практическом) занятии. На последнем семинарском занятии студентам сообщается оценка, которую они получают по итогам работы в семестре.

Студенты могут улучшить свою оценку по итогам работы в семестре за счет отработки пропущенных занятий или полученных неудовлетворительных оценок на семинарах. Вместе с тем, все отработки могут быть осуществлены в консультационные дни в период не более двух консультаций с момента получения оценки «неудовлетворительно» или пропуска занятий. Только в случае болезни студент может отрабатывать пропуски в более поздние сроки.

Отработка пропусков, имевших место по причине работы студентов во время занятий, не допускается.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины, содержится в разделе 2 «Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине».

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Понятие и цели операционного менеджмента.

2. Ключевые задачи операционного менеджмента в современной компании.
3. Влияние операционного менеджмента на конкурентоспособность предприятия.
4. Особенности основных типов производственных систем. Приведите примеры компаний, использующих каждый тип.
5. Основные различия между производством товаров и предоставлением услуг с точки зрения операционного менеджмента.
6. Стратегия операционного менеджмента. Ее взаимосвязь с общей бизнес-стратегией компании.
7. Основные принципы бережливого производства (Lean Manufacturing).
8. Взаимодействие операционного менеджмента с другими функциональными областями компании (маркетинг, финансы, HR).
9. Влияние глобализации на операционный менеджмент.
10. Роль информационных технологий в современном операционном менеджменте.
11. Основные этапы проектирования производственных процессов.
12. Основные типы компоновки оборудования. Условия применения каждого типа.
13. Сущность картирования потока создания ценности (VSM). Его использование для анализа производственных процессов.
14. Метод анализа времени и движения.
15. Оптимизация производственных процессов с целью выявления и устранения узких мест.
16. Стандартизация операций и рабочих мест. Ее основные преимущества.
17. Основные инструменты анализа и улучшения процессов. Диаграмма Исикавы.
18. Использование метода 5S для улучшения организации рабочего места.
19. Анализ вариантов «сделать или купить» (Make-or-Buy analysis).
20. Концепция реинжиниринга бизнес-процессов.
21. Сущность и цели управления запасами.
22. Характеристика основных типов запасов.
23. Модель экономического размера заказа (EOQ). Основные допущения, которые лежат в основе этой модели.
24. Особенности модели управления запасами с фиксированным интервалом между заказами.
25. Основные принципы работы систем управления запасами MRP, ERP и JIT.
26. ABC-анализ запасов. Использование его для оптимизации управления запасами.
27. Управление запасами в условиях неопределенности. Суть страховых запасов.
28. Понятие и основные функции логистики.

29. Выбор поставщика и управление цепочкой поставок.
30. Оптимизация логистических издержек.
31. Сущность и цели планирования производства.
32. Основные типы планирования производства: долгосрочное, среднесрочное, краткосрочное.
33. Методы прогнозирования спроса и их использование при планировании производства.
34. Составление производственного расписания.
35. Планирование производственных мощностей.
36. Системы планирования ресурсов предприятия: MRP, ERP и их использование для планирования производства.
37. Основные методы сетевого планирования (CPM, PERT).
38. Оптимизация производственного цикла.
39. Диспетчеризация производства.
40. Контроль выполнения производственного плана и управление отклонениями от него.
41. Понятие и цели управления качеством.
42. Эволюция концепций управления качеством (от контроля качества к всеобщему управлению качеством TQM).
43. Основные принципы TQM.
44. Основные стандарты ISO серии 9000.
45. Инструменты управления качеством: диаграмма Парето, контрольные карты Шухарта.
46. Статистический контроль качества (SQC).
47. Метод «Шесть сигм» (Six Sigma).
48. Метод анализа видов и последствий отказов (FMEA).
49. Бенчмаркинг и его роль в управлении качеством.
50. Петля Деминга (PDCA).
51. Особенности операционного менеджмента в сфере услуг.
52. Специфика производственного процесса оказания услуг.
53. Управление клиентским опытом (Customer Experience).
54. Процесс разработки стандартов обслуживания.
55. Управление мощностями и спросом в сфере услуг.
56. Способы измерения и повышения удовлетворенности клиентов в сфере услуг.
57. Применение принципов бережливого производства в сфере услуг (Lean Services).
58. Индустрия 4.0 и ее влияние на операционные процессы.
59. Использование Интернета вещей (IoT) и Больших данных (Big Data) в операционном менеджменте.
60. Интеграция принципов устойчивого развития в операционный менеджмент.

Пример экзаменационного билета

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение

высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Ярославский филиал Финуниверситета)

Кафедра «Менеджмент и общегуманитарные науки»
 Дисциплина «Операционный менеджмент и производственные системы»
 Филиал Ярославский Форма обучения: Очная
 Семестр 5 Направление 38.03.01 «Экономика»
 Профиль «Бизнес-архитектура и аналитика»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

№ п/п	Вопросы билета	Максимальный балл
1.	Сущность и цели управления запасами	15 баллов
2.	Способы измерения и повышения удовлетворенности клиентов в сфере услуг	15 баллов
3.	Задача: расчет показателей поточного производства (вариант 7)	30 баллов

Подготовил

Карасев А.П.
 (ФИО преподавателя)

Утверждаю:

Заведующий кафедрой
 «Менеджмент и общегу-
 манитарные науки»

Колесов Р.В.

Дата ____ 20__ г.

Пример задачи для экзаменационных билетов:

Задача: Расчет показателей поточного производства (вариант 7)

На поточной линии выполняются 8 операций. Затраты времени на их выполнение приведено в таблице:

№ операции	1	2	3	4	5	6	7	8
Время выполнения, мин.	2	4,8	6,3	2,7	7,9	5,1	6,1	2,2

Условия функционирования поточной линии:

Длительность смены, час.	8
Количество смен в день	3
Количество перерывов в смену	3
Продолжительность перерыва, мин.	20
Дневное задание, шт.	510

Задание:

Определить такт линии, скорость движения ленты конвейера, расчетное и принятое число рабочих мест по операциям, коэффициент их загрузки.

Таблица 7 - Примеры оценочных средств для проверки компетенций

Компетенция	Типовые задания
ПКП-1	1. Анализирует бизнес-процессы экономических субъектов, рассчитывает и интерпретирует показатели их деятельности.

Способность анализировать бизнес-процессы и бизнес-модели. обосновывать пути их оптимизации с использованием современных информационных технологий	Ситуация: Компания «Омега», занимающаяся онлайн-торговлей, столкнулась со снижением показателя удержания клиентов. Вы провели анализ основных бизнес-процессов и выявили следующие проблемы: - слишком продолжительное время обработки заказов (в среднем 3 дня); - высокий процент ошибок при комплектации заказов (5%); - низкий уровень удовлетворенности клиентов работой службы поддержки (оценка 3 из 5). Вопрос: Какой из следующих показателей наиболее точно отражает влияние выявленных проблем на удержание клиентов и требует первоочередного анализа и улучшения? - Коэффициент текучести клиентов (Churn Rate). - Средний чек клиента. - Рентабельность продаж. - Время отклика службы поддержки на запросы клиентов. Правильный ответ: а. 2. Владеет навыками аналитического обоснования путей оптимизации бизнес-моделей организаций с использованием современных информационных технологий. Ситуация: Компания «Гамма», занимающаяся производством мебели, стремится повысить эффективность своей деятельности и снизить издержки. Компания рассматривает внедрение одной из следующих информационных технологий: - система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM); - система планирования ресурсов предприятия (ERP); - система управления цепочками поставок (SCM); - система автоматизированного проектирования (CAD). Компания также собирает данные об эффективности использования оборудования и скорости обработки заказов. Вопрос: Какая из перечисленных информационных технологий будет наиболее эффективной для оптимизации бизнес-модели компании «Гамма» с учетом ее производственной специфики и цели снижения издержек, и при условии, что необходимо учитывать загрузку оборудования? - CRM, позволяющая оптимизировать процессы продаж и маркетинга; - ERP, обеспечивающая комплексное управление ресурсами предприятия и интеграцию различных бизнес-процессов; - SCM, оптимизирующая управление поставками и запасами; - CAD, автоматизирующая процесс проектирования мебели и сокращающая время разработки новых моделей. Правильный ответ: b.
ПКП-3 Способность аналитически обосновывать управленческие решения и оценивать бизнес-	1. Оценивает эффективность различных вариантов управленческих решений как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью. Ситуация: Компания «Альфа» рассматривает два варианта расширения производственных мощностей:

возможность достижения поставленных целевых показателей	Вариант 1: Покупка нового оборудования, требующая инвестиций в размере 5 миллионов рублей. Ожидается, что это увеличит производственную мощность на 30% и приведет к росту прибыли на 2 миллиона рублей в год. Вариант 2: Модернизация существующего оборудования, требующая инвестиций в размере 2 миллионов рублей. Ожидается, что это увеличит производственную мощность на 15% и приведет к росту прибыли на 1 миллион рублей в год. Вопрос: Какой из вариантов управленческих решений является наиболее эффективным с точки зрения соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов (инвестиций) и ожидаемой ценностью (ростом прибыли)? a) Вариант 1, так как он обеспечивает больший рост прибыли. b) Вариант 2, так как он требует меньших инвестиций. c) Вариант 1, так как соотношение «рост прибыли/инвестиции» выше. d) Вариант 2, так как соотношение «рост прибыли/инвестиции» выше. Правильный ответ: d (Вариант 2, так как соотношение «рост прибыли/инвестиции» выше ($1/2 = 0.5$ против $2/5 = 0.4$)) 2. Прогнозирует основные финансово-экономические показатели деятельности организации и определяет бизнес-возможность достижения поставленных целевых показателей. Ситуация: Компания "Бета", занимающаяся розничной торговлей, поставила цель увеличить выручку на 20% в следующем году. Анализ текущих данных показывает, что: - средний чек клиента составляет 1000 рублей; - количество клиентов в месяц составляет 10 000; - затраты на привлечение одного нового клиента составляют 500 рублей. Вопрос: Какое из следующих действий будет наиболее эффективным для достижения поставленной цели по увеличению выручки на 20% с учетом необходимости оптимизации затрат на привлечение новых клиентов? a) Увеличение затрат на рекламу на 50%, чтобы привлечь больше новых клиентов. b) Увеличение среднего чека клиента на 20% за счет стимулирования продаж более дорогих товаров. c) Увеличение количества клиентов на 20% за счет снижения цен на товары. d) Сочетание умеренного увеличения затрат на рекламу (10%) с повышением среднего чека на 10% и увеличением количества клиентов на 10%. Правильный ответ: d (Сочетание умеренного увеличения затрат на рекламу (10%) с повышением среднего чека на 10% и увеличением количества клиентов на 10%).
--	---

7.3. Соответствующие приказы, распоряжения ректората о контроле уровня освоения дисциплин и сформированности компетенций студентов.

Приказ от 01 октября 2024 года №2187/о «Об утверждении Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в Финансовом университете», размещенный по ссылке: [https://www.fa.ru/upload/iblock/845/yqw4vi0gi21glvu9775bfm4rz6p19b0z/Prikaz - 2187_o-ot-01.10.2024.pdf](https://www.fa.ru/upload/iblock/845/yqw4vi0gi21glvu9775bfm4rz6p19b0z/Prikaz_-_2187_o-ot-01.10.2024.pdf)

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Нормативные акты

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 05.02.2014 №2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11ФКЗ) // «Собрание законодательства РФ», 26.11.2014, №4, ст. 445.

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994, №51-ФЗ (ред. от 23.05.2016) // Российская газета от 08.12.1994, № 238-239.

3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 23.05.2016) //Собрание законодательства РФ, 29.01.1996, N 5, ст. 410.

Основная литература

4. Операционный менеджмент: учебник / Финуниверситет ; под ред. А.В. Трачука. - Москва: Кнорус, 2017. - 360 с. - (Бакалавриат и магистратура). - Текст: непосредственный. - То же. - 2023. - ЭБС BOOK.ru. - URL:<https://book.ru/book/944931> (дата обращения: 22.11.2023). — Текст : электронный.

Дополнительная литература

5. Стерлигова А.Н. Операционный (производственный) менеджмент: учебное пособие / А.Н. Стерлигова, А.В. Фель. - Москва: Инфра-М, 2014. - 187 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: непосредственный. - То же. - 2022. - ЭБС ZNANIUM. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858248> (дата обращения: 25.12.2023). - Текст: электронный.

6. Елиферов, В.Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление: учебное пособие для слушателей образоват. учрежд., обуч. по MBA и др. программам подготовки управленч. кадров / В.Г. Елиферов, В.В. Репин; Ин-т экономики и финансов "Синергия". - Москва: Инфра-М, 2011, 2015, 2017, 2018. - 319 с. — (Учебники для программы MBA). - Текст: непосредственный. - То же. - 2024. - ЭБС ZNANIUM. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2090699> (дата обращения: 25.12.2023). - Текст: электронный.

7. Ильдеменов, С. В. Операционный менеджмент : учебник / С.В. Ильдеменов, А.С. Ильдеменов, С.В. Лобов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 337 с. — (Учебники для программы MBA). - ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913854> (дата обращения: 25.12.2023). — Текст : электронный.

8. Операционный менеджмент. Практикум: учебное пособие для направлений бакалавриата "Менеджмент" и "Экономика" / А.В. Трачук, Н.В. Линдер, Е.В. Арсенова [и др.]; Финуниверситет ; под ред. А.В. Трачука - Москва: КноРус, 2020 - 278 с. - Бакалавриат. - Текст: непосредственный. - То же. - ЭБС ВООК.ru. - URL:<https://book.ru/book/936967> (дата обращения: 11.12.2023). — Текст : электронный.

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

1. [www/rspn.ru](http://www.rspn.ru) - Российский союз промышленников и предпринимателей.
2. www.gasme.ru - Российская ассоциация развития малого и среднего бизнеса.
3. www.amr.ru - Ассоциация менеджеров России.
4. Сайты крупных российских и зарубежных компаний.
5. Научная электронная библиотека «eLibrary.ru»;
6. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»;
7. Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М» «Znaniium.com»;
8. Электронно-библиотечная система «ВООК.ru»;
9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»;
10. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ».

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Наименование методических материалов для обучающихся	Год утверждения	Местонахождение материала (ссылка на сайт филиала)
Карасев А. П. Методические рекомендации по выполнению домашнего творческого задания по дисциплине «Операционный менеджмент и производственные системы» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика»	2026	https://cloud.mail.ru/public/CnoV/cYBRvyAHR
Приказ Финуниверситета от 14.05.2021 г. № 1040/о «Об утверждении методических рекомендаций по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов по образовательным программам бакалавриата и магистратуры Финансовом университете»		https://www.fa.ru/upload/iblock/dc2/a5qpi6qb0k016jz01c4g9y1cv5x35ey3/Prikaz-1040_o-ot-11.05.2021.PDF

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая пере-

чень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Компьютерные программы общего назначения Windows, MicrosoftOffice
2. Антивирусная программа.

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Таблица 8 – Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

№п/п	Название рекомендуемых технических и компьютерных средств обучения	Наименование разделов и тем
1	Правовая база данных «КонсультантПлюс»	Темы 1-6

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации: не предусмотрены.

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

Материально-техническая база, которой располагает Ярославский филиал Финуниверситета: аудиторный фонд, компьютерные классы и др.

Лекционные и практические занятия проводятся в мультимедийных аудиториях филиала, а также в оборудованных компьютерами и мультимедийным оборудованием классах.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки России (утверждены 08.04.2014 № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов

с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.