

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор  
по образовательной деятельности  
А.А.Панфилов  
« 29 » \_\_\_\_\_ 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛОГИСТИКА»

Направление подготовки 27.03.05 «Инноватика»

Профиль/программа подготовки: Управление инновациями в машиностроении

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед, час.	Лек- ции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРП, час.	СР, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
4	6, 216	18	36	18	-	144	Зачет
<b>Итого</b>	<b>6, 216</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>144</b>	<b>Зачет</b>

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Производственная логистика» направлено на достижение следующих целей ОПОП 27.03.05 «Инноватика»:

Код цели	Формулировка цели
Ц1	Подготовка выпускников к <i>производственно-технологической деятельности</i> организации производства инновационного продукта; планирование и контроль процесса реализации проекта, в т.ч. с использованием информационно-коммуникационных технологий
Ц5	Подготовка выпускников к эффективному использованию и <i>интеграции знаний в области фундаментальных наук</i> для решения исследовательских и прикладных задач применительно к профессиональной деятельности.

**Целями** освоения дисциплины «Производственная логистика» являются получение студентами базовых, устойчивых знаний в сфере интегрированной логистической поддержки машиностроительной продукции.

**Задачи** изучения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студенты должны усвоить:

-изложение теоретических и методологических основ современной интегрированной логистической поддержки продукции;

-ознакомление с основами интегрированной логистической поддержки машиностроительной продукции;

-ознакомление с современными интегрированными логистическими концепциями и системами;

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Производственная логистика» изучается в 4 семестре подготовки бакалавров по направлению 27.03.05 «Инноватика» и относится к вариативным дисциплинам по данному направлению Б1.В.ДВ.05.01.

Пререквизиты дисциплины: Социально-экономические аспекты развития машиностроения, Компьютерные технологии в машиностроении.

**Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Разделы данной дисциплины, которые необходимы для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
	5 семестр		
	1	2	3
<b>Предшествующие дисциплины</b>			
1. Социально-экономические аспекты развития машиностроения	+		
2. Компьютерные технологии в машиностроении		+	+
<b>Последующие дисциплины</b>			
1. Информационные технологии управления производством (CALS-технологии)	+	+	+
2. Проектирование и эксплуатация машиностроительного производства	+	+	+
3. Оборудование машиностроительных производств	+	+	+
4. Выпускная квалификационная работа	+	+	+

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

После изучения данной дисциплины студент приобретает знания, умения и опыт, соответствующие результатам ОПОП направления 27.03.05:

**Р1, Р6, Р8** (расшифровка результатов обучения приводится в ОПОП направления 27.03.05).

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП:

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
ОПК-3	Частичный	<i>Знать:</i> современные информационно-коммуникационные технологии; <i>Уметь:</i> использовать компьютерные технологии и базы данных для управления проектами; <i>Владеть:</i> навыками использования информационно – коммуникационных технологий для управления проектами.
ПК-3	Частичный	<i>Знать:</i> основные особенности использования информационно-коммуникационных технологий; <i>Уметь:</i> управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; <i>Владеть:</i> навыками работы в пакетах прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.



#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СР		
1	Раздел 1. Введение. Основные понятия и определения.	4	1-6	6	12	6	48	12/50%	Рейтинг-контроль №1
2	Раздел 2. Формы организации производства и формирование логистических цепей.		7-12	6	12	6	48	12/50%	Рейтинг-контроль №2
3	Раздел 3. Системы управления материальными потоками и логистическая организация процессов.		13-18	6	12	6	48	12/50%	Рейтинг-контроль №3
Итого за 4 семестр:				18	36	18	144	36/50%	Зачет
Итого по дисциплине:				18	36	18	144	36/50%	Зачет

#### Содержание лекционных занятий

*Раздел 1. Введение. Основные понятия и определения.*

Тема 1.1. Сущность и место производственной логистики в логистических системах.

Производство как основное звено логистической цепи: «закупка - производство – распределение».

Тема 1.2. Интеграция основных и обеспечивающих производственных процессов в логистических системах.

Тема 1.3. Логистическая организация основного производственного процесса в пространстве и во времени.

*Раздел 2. Формы организации производства и формирование логистических цепей.*

Тема 2.1. Поточная и непоточная формы организации производственного процесса.

Тема 2.2. Организация рациональных материальных потоков в непоточном производстве.

Модели материальных потоков в производственных системах.

Тема 2.3. Варианты формирования внутрипроизводственных логистических цепей.

*Раздел 3. Системы управления материальными потоками и логистическая организация процессов.*

Тема 3.1. «Выталкивающая» и «вытягивающая» системы управления материальными потоками. Логистическая организация обеспечивающих производственных процессов.

Тема 3.2. Интегрированная система управления производством.

Тема 3.3. Микрологистические концепции и системы: JIT, Lean Production, Kanban, MRP и ERP.

### **Содержание практических занятий**

*Раздел 1. Введение. Основные понятия и определения.*

Практическое занятие №1. Интеграция основных и обеспечивающих производственных процессов в логистических системах.

Содержание занятий: Анализ примера интеграция основных и обеспечивающих производственных процессов в логистическую систему предприятия.

*Раздел 2 Формы организации производства и формирование логистических цепей.*

Практическое занятие №2. Организация рациональных материальных потоков.

Содержание занятий: Формы производственных процессов. Концентрация, специализация, кооперирование, комбинирование производства. Принципы рациональной организации производственного процесса.

*Раздел 3. Системы управления материальными потоками и логистическая организация процессов.*

Практическое занятие №3. «Выталкивающая» и «вытягивающая» системы управления материальными потоками.

Содержание занятий: Анализ примера «Выталкивающей» и «вытягивающей» системы управления материальными потоками.

### **Содержание лабораторных занятий**

*Раздел 1. Введение. Основные понятия и определения.*

Лабораторная работа №1. Общие проблемы логистического менеджмента на производстве.

Содержание работы: Проведение Декомпозиция логистических проблем промышленной организации.

*Раздел 2 Формы организации производства и формирование логистических цепей.*

Лабораторная работа №2. Логистические проблемы складирования и комиссионирования товарно-материальных ценностей.

Содержание работы: Ознакомление с основными методами решения складских проблем в логистике предприятия.

Лабораторная работа №3. Внутрипроизводственная логистика

Содержание работы: Освоение методов управления внутрипроизводственным материальным потоком.

*Раздел 3. Системы управления материальными потоками и логистическая организация процессов.*

Лабораторная работа №4. Управление запасами товарно-материальных ценностей

Содержание работы: Освоение навыков управления запасами.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В преподавании дисциплины «Производственная логистика» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- *Интерактивная лекция (тема №1.1; 1.3; 3.2.);*
- *Групповая дискуссия (тема № 1.2; 3.1; 3.3; 3.4);*
- *Разбор конкретных ситуаций (тема № 1.4; 2.1; 2.2; 2.3).*

### **Методы активного и практического (экспериментального) обучения**

Методы активного обучения применяются с целью вовлечения студентов непосредственно в процесс размышления и решения задач. В активном обучении меньше внимания уделяется пассивной передаче информации и больше – практике управления, при-



менения, анализа и оценки идей. Понимание повышает мотивацию студентов к выполнению задания и формирует навык обучения в течение всей жизни.

Активное обучение трансформируется в практическое (экспериментальное), при котором студенты пробуют себя в смоделированных профессиональных ситуациях, например, выполняя проекты, имитируя или анализируя реальные случаи из инженерной практики.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ; УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

*Текущий контроль успеваемости (рейтинг-контроль №1, рейтинг-контроль №2, рейтинг-контроль №3).*

### **Вопросы для рейтинг-контроля №1**

1. Содержание понятия логистики. Принципиальное отличие логистического подхода к управлению материальными потоками от традиционного.
2. Концепция и принципы логистики.
3. Предпосылки использования логистического подхода к управлению материальными потоками в сферах производства и обращения.
4. Материальные потоки в логистике: понятие материального потока, единицы измерения, классификация. Примеры материальных потоков в торговле.
5. Логистические операции: понятие, классификация. Прогрессивные методы выполнения логистических операций в торговле.
6. Методологический аппарат логистики.
7. Слагаемые экономического эффекта от применения логистики в торговле.
8. Понятие логистической систем. Виды логистических систем. Примеры логистических систем.
9. Сравнительная характеристика классического и системного подходов к формированию логистических систем. Примеры реализации этих подходов в торговле.
10. Основные логистические функции и их распределение между различными участниками логистического процесса на макроуровне.
11. Служба логистики на предприятии: место в организационной структуре управления, основные функции, взаимосвязь с другими службами.
12. Взаимосвязь логистики и маркетинга.
13. Функциональные области логистики их взаимосвязь.
14. Задача «сделать или купить» (“Make-or-Buy Problem”). Примеры решения задачи «сделать или купить» в коммерческой логистике.
15. Сущность и задачи закупочной логистики.
16. Способы оценки деятельности поставщиков.
17. Методы выбора поставщиков для сотрудничества.
18. Система поставок «точно в срок».

### **Вопросы для рейтинг-контроля №2**

1. Традиционная и логистическая концепции организации производства.
2. Толкающие системы управления материальными потоками в сферах производства и обращения.
3. Тянущие системы управления материальными потоками в сферах производства и обращения.
4. Определение и классификация складов. Функции и роль складов в логистике.
5. Принципы логистической организации складских процессов.
6. Выбор оптимального варианта складской системы.
7. Определение оптимального количества складов в зоне обслуживания.

8. Определение месторасположения склада в зоне обслуживания.
9. Современные складские технологии работы с логистическими потоками.
10. Основные показатели, характеризующие работу склада.
11. Сущность, принципы и функции транспортной логистики.
12. Алгоритм организации транспортировки. Выбор видов транспорта.
13. Алгоритм организации транспортировки. Выбор перевозчика.
14. Понятие, задачи и правила распределительной логистики. Каналы распределения товаров.
15. Типы логистических посредников в каналах распределения.
16. Системы распределения товаров.
17. Организация системы распределения.
18. Понятие логистического сервиса.

### **Вопросы для рейтинг-контроля №3**

1. Информационные системы в логистике: понятие, виды, принципы построения.
2. Информационные технологии в коммерческой логистике.
3. Понятие, функции и виды логистических запасов. Причины создания материальных запасов.
4. Системы и методы управления запасами.
5. Сущность, содержание и виды логистических рисков.
6. Управление рисками в логистике.
7. Понятие логистического сервиса, его роль в повышении конкурентоспособности торгового предприятия.
8. Уровень логистического сервиса: понятие, методы расчета, определение оптимального значения.
9. Планирование в логистике: понятие, уровни, цели, задачи, модели принятия решений.
10. Анализ и контроль в логистике. Показатели эффективности логистического менеджмента.
11. Логистический подход к организации товародвижения. Предпосылки и проблемы развития логистики в торговле.
12. Зарубежный опыт применения логистики в торговле.

*Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины в форме зачета.*

### **Вопросы к зачету**

1. Содержание понятия логистики. Принципиальное отличие логистического подхода к управлению материальными потоками от традиционного.
2. Концепция и принципы логистики.
3. Предпосылки использования логистического подхода к управлению материальными потоками в сферах производства и обращения.
4. Материальные потоки в логистике: понятие материального потока, единицы измерения, классификация. Примеры материальных потоков в торговле.
5. Логистические операции: понятие, классификация. Прогрессивные методы выполнения логистических операций в торговле.
6. Методологический аппарат логистики.
7. Слагаемые экономического эффекта от применения логистики в торговле.
8. Понятие логистической систем. Виды логистических систем. Примеры логистических систем.
9. Сравнительная характеристика классического и системного подходов к формированию логистических систем. Примеры реализации этих подходов в торговле.
10. Основные логистические функции и их распределение между различными участниками логистического процесса на макроуровне.



11. Служба логистики на предприятии: место в организационной структуре управления, основные функции, взаимосвязь с другими службами.
12. Взаимосвязь логистики и маркетинга.
13. Функциональные области логистики их взаимосвязь.
14. Задача «сделать или купить» (“Make-or-Buy Problem”). Примеры решения задачи «сделать или купить» в коммерческой логистике.
15. Сущность и задачи закупочной логистики.
16. Способы оценки деятельности поставщиков.
17. Методы выбора поставщиков для сотрудничества.
18. Система поставок «точно в срок».
19. Традиционная и логистическая концепции организации производства.
20. Толкающие системы управления материальными потоками в сферах производства и обращения.
21. Тянущие системы управления материальными потоками в сферах производства и обращения.
22. Определение и классификация складов. Функции и роль складов в логистике.
23. Принципы логистической организации складских процессов.
24. Выбор оптимального варианта складской системы.
25. Определение оптимального количества складов в зоне обслуживания.
26. Определение месторасположения склада в зоне обслуживания.
27. Современные складские технологии работы с логистическими потоками.
28. Основные показатели, характеризующие работу склада.
29. Сущность, принципы и функции транспортной логистики.
30. Алгоритм организации транспортировки. Выбор видов транспорта.
31. Алгоритм организации транспортировки. Выбор перевозчика.
32. Понятие, задачи и правила распределительной логистики. Каналы распределения товаров.
33. Типы логистических посредников в каналах распределения.
34. Системы распределения товаров.
35. Организация системы распределения.
36. Понятие логистического сервиса.
37. Информационные системы в логистике: понятие, виды, принципы построения.
38. Информационные технологии в коммерческой логистике.
39. Понятие, функции и виды логистических запасов. Причины создания материальных запасов.
40. Системы и методы управления запасами.
41. Сущность, содержание и виды логистических рисков.
42. Управление рисками в логистике.
43. Понятие логистического сервиса, его роль в повышении конкурентоспособности торгового предприятия.
44. Уровень логистического сервиса: понятие, методы расчета, определение оптимального значения.
45. Планирование в логистике: понятие, уровни, цели, задачи, модели принятия решений.
46. Анализ и контроль в логистике. Показатели эффективности логистического менеджмента.
47. Логистический подход к организации товародвижения. Предпосылки и проблемы развития логистики в торговле.
48. Зарубежный опыт применения логистики в торговле.
49. Проблемы и перспективы применения логистики на российских предприятиях.



## Самостоятельная работа

*Раздел 1. Введение. Основные понятия и определения.*

Тема 1. Понятия интегрировано логистической поддержки.

Тема 2. Основные цели ИЛП. Влияние ИЛП на стоимость ЖЦ продукции.

*Раздел 2 Формы организации производства и формирование логистических цепей.*

Тема 1. Объект управления в системе конкурентоспособности. Роль ИЛП в конкурентоспособности изделия.

Тема 2. Нормативные документы ИЛП. Основные элементы ИЛП.

*Раздел 3. Системы управления материальными потоками и логистическая организация процессов.*

Тема 1. Анализ логистической поддержки. Стоимость ЖЦИ.

Тема 2. Нормативная база ИЛП.

## 7. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература*			
1. Л.В. Губич. Внедрение на промышленных предприятиях информационных технологий поддержки жизненного цикла продукции / Л.В. Губич [и др.].— Минск: Белорусская наука,. — 190 с.	2014		<a href="http://www.iprbookshop.ru/29432">http://www.iprbookshop.ru/29432</a>
2. Горюнова В.В. Основы автоматизации конструкторско-технологического проектирования / Горюнова В.В., Акимова В.Ю.— Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ — 172 с.	2013		<a href="http://www.iprbookshop.ru/23102">http://www.iprbookshop.ru/23102</a>
3. Эйхман Т.П. Интегрированная информационная поддержка жизненного цикла наукоемких изделий в самолето- и вертолетостроении / Эйхман Т.П., Курлаев Н.В. - Новосиб.: НГТУ, - 148 с.: ISBN 978-5-7782-2221-2.	2013		<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=546346">http://znanium.com/bookread2.php?book=546346</a>
Дополнительная литература			
1. Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла наукоемкой продукции. Учебник / А.Е. Бром, А.А. Колобов, И.Н. Омельченко; Под ред. А.А. Колобова. - М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана.	2014		<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703830918.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703830918.html</a> .
2. Губич Л.В. Информационные технологии поддержки жизненного цикла изделий машиностроения. Проблемы и решения монография/ Губич Л.В. - Электрон. текстовые	2015		<a href="http://www.iprbookshop.ru/12300">http://www.iprbookshop.ru/12300</a> .

данные. - Минск: Белорусская наука - 302 с.			
3. А.Д. Никифоров. Процессы жизненного цикла продукции в машиностроении: Учеб. Пособие / А.Д. Никифоров, А.В. Бакиев. - М.: Абрис.	2013		<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200568.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200568.html</a> .

### **7.2. Периодические издания:**

1. СТИН: научно-технический журнал. – Москва: ООО "СТИН".
2. Вестник машиностроения: научно-технический и производственный журнал. – Москва: Машиностроение.

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

- Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Образовательный сайт «SpringerLink - electronic journals, protocols and books»: <http://www.springerlink.com/>

### **Учебно-методические издания**

1. Беляев Л.В. Методические указания к практическим работам по дисциплине «Производственная логистика» для студентов направления 27.03.05 [Электронный ресурс] / сост. Беляев Л.В.; Влад. гос. ун-т. ТМС - Владимир, 2019. - Доступ из корпоративной сети ВлГУ. - Режим доступа: <http://cs.cdo.vlsu.ru/>
2. Беляев Л.В. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Производственная логистика» для студентов направления 27.03.05 [Электронный ресурс] / сост. Беляев Л.В.; Влад. гос. ун-т. ТМС - Владимир, 2019. - Доступ из корпоративной сети ВлГУ. - Режим доступа: <http://cs.cdo.vlsu.ru/>
3. Беляев Л.В. Методические рекомендации к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «дисциплине «Производственная логистика» для студентов направления 27.03.05. [Электронный ресурс] / сост. Беляев Л.В.; Влад. гос. ун-т. ТМС - Владимир, 2019. - Доступ из корпоративной сети ВлГУ. - Режим доступа: <http://cs.cdo.vlsu.ru/>
4. Беляев Л.В. Оценочные средства по дисциплине «дисциплине «Производственная логистика» для студентов направления 27.03.05 [Электронный ресурс] / сост. Беляев Л.В.; Влад. гос. ун-т. ТМС - Владимир, 2019. - Доступ из корпоративной сети ВлГУ. - Режим доступа: <http://cs.cdo.vlsu.ru/>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

- 1) Портал Центр дистанционного обучения ВлГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://cs.cdo.vlsu.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВлГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: Образовательная программа 27.03.05 Инноватика <http://op.vlsu.ru/index.php?id=3517>.



## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа и занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения: MS Windows, MS PowerPoint,

## **9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

### **9.1. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

### **9.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ОВЗ**

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов с нарушениями слуха предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видео-техникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов с нарушениями зрения предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

### **9.3. Требования к фонду оценочных средств для лиц с ОВЗ**

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице 1.

Таблица 1 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные лабораторные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные лабораторные, самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показателям	Тесты, письменные лабораторные, самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

#### 9.4. Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

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;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.


Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

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



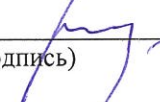
Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС  
ВО по направлению 27.03.05 «Исковатика»

Рабочую программу составил к.т.н., доцент Белзев Л.В.   
(ФИО, подпись)

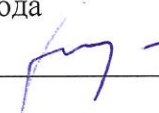
Рецензент  
(представитель работодателя) Генеральный директор ООО «ТАГ-Инжиниринг», к.т.н.  
Аракелян И.С.  
(место работы, должность, ФИО, подпись)



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технология машиностроения  
Протокол № 1 от 29.08.2019 года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Морозов В.В.   
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии  
направления 27.03.05 «Исковатика»

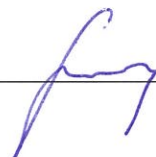
Протокол № 1 от 29.08.2019 года  
Председатель комиссии  Морозов В.В.  
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2020/2021 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 01.09.2020 года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Морозов В.В. \_\_\_\_\_



Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Морозов В.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Морозов В.В. \_\_\_\_\_