

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)

Институт машиностроения и автомобильного транспорта

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института

А.И. Елкин

« 01 / 20 21 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

(наименование дисциплины)

**направление подготовки/специальность**

20.03.01 «Техносферная безопасность»

**направленность (профиль) подготовки**

Безопасность труда

г. Владимир

2021

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины **Производственное оборудование** являются:

- 1) ознакомление студентов с технологическими возможностями оборудования машиностроительных производств.
- 2) изучение устройства различных типов оборудования машиностроительных производств.
- 3) ознакомление с основами техники безопасности при работе на производственном оборудовании.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Производственное оборудование» относится к обязательной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность».

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций):

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.	ОПК-1.1. Знает современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности. ОПК-1.2. Умеет решать типовые задачи в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека с использованием информационных технологий, современных САПР. ОПК-1.3. Владеет навыками решения типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) на основе современных тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности.	<b>Знает:</b> - современные тенденции развития техники и технологий. <b>Умеет:</b> - решать типовые задачи в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением безопасности человека в производственной среде. <b>Владеет:</b> - навыками решения типовых задач по обеспечению безопасности человека в производственной среде.	Тестовые вопросы

#### 4. ОБЪЁМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоёмкость дисциплины составляет   3   зачётных единиц,  108  часов.

##### 4.1 Тематический план (форма обучения - очная)

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником (в часах)					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки	СРП		
<b>1</b>	<b>ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО</b>	<b>3</b>		<b>4</b>					<b>24</b>	
1.1	Общая характеристика литейного производства.		1	1						Рейтинг-контроль № 1
1.2	Характеристика основных способов изготовления отливок и оборудования для их выполнения.		2-3	2					24	
1.3	Техника безопасности в литейных цехах.		4	1						
<b>2</b>	<b>КУЗНЕЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО</b>	<b>3</b>		<b>5</b>					<b>20</b>	
2.1	Основные сведения о кузнечном производстве.		4-5	2						Рейтинг-контроль № 2
2.2	Характеристика оборудования кузнечного производства.		6-7	2					20	
2.3	Техника безопасности при обработке металлов давлением.		8	1						
<b>3</b>	<b>ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО</b>	<b>3</b>		<b>2</b>					<b>10</b>	
3.1	Оборудование заготовительных цехов		9	1					10	
3.2	Техника безопасности в заготовительных процессах.		10	1						
<b>4</b>	<b>МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО</b>	<b>3</b>		<b>7</b>		<b>36</b>				
4.1	Понятие о процессе и способах обработки металлов резанием		11-12	2		4				Рейтинг-контроль № 3
4.2	Классификация металлорежущих станков		13-14	2		16				
4.3	Типы станков токарной группы.		15-16	2		16				
4.4	Техника безопасности при работе на токарных автоматах и полуавтоматах.		17	1						
<b>Всего за 3 семестр:</b>					<b>18</b>	<b>36</b>			<b>54</b>	<b>Зачёт</b>
<b>Наличие в дисциплине КП/КР</b>										
<b>Итого по дисциплине:</b>					<b>18</b>	<b>36</b>			<b>54</b>	<b>Зачёт</b>

## **4.2 Содержание лекционных занятий по дисциплине**

### **Раздел 1. ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО.**

Тема 1.1. Общая характеристика литейного производства.

Сущность литейного производства. Понятие «литейная форма». Основные виды литейных форм.

Тема 1.2. Характеристика основных способов изготовления отливок и оборудования для их выполнения.

Сущность литья в песчаные формы. Модельный комплект. Формовочные смеси. Изготовление литейных форм. Сущность литья в кокиль. Конструктивные разновидности кокилей. Основные узлы кокильной машины. Технологическая характеристика литья в кокиль. Сущность литья под давлением. Основные узлы литейной машины. Работа литейной машины. Технологическая характеристика литья под давлением. Сущность центробежного литья. Установки для центробежного литья. Технологическая характеристика центробежного литья. Сущность литья в оболочковые формы. Технология и оборудование выполнения оболочкового литья. Технологическая характеристика литья в оболочковые формы. Сущность литья по выплавляемым моделям. Технология и оборудование выполнения литья по выплавляемым моделям. Технологическая характеристика литья по выплавляемым моделям.

Тема 1.3. Техника безопасности в литейных цехах.

Техника безопасности в литейных цехах.

### **Раздел 2. КУЗНЕЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО.**

Тема 2.1. Основные сведения о кузнечном производстве.

Сущность процесса обработки металла давлением. Схемы осуществления процесса. Характеристика основных видов оборудования, применяемых при ковке и штамповке.

Тема 2.2. Характеристика оборудования кузнечного производства.

Свободная ковка. Паровоздушные молоты. Молоты пневматические. Штамповка. Молоты. Кривошипные горячештамповочные прессы. Горизонтально-ковочные машины.

Тема 2.3. Техника безопасности при обработке металлов давлением.

Техника безопасности при обработке металлов давлением.

### **Раздел 3. ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО.**

Тема 3.1. Оборудование заготовительных цехов.

Характеристика основных видов правильного оборудования, применяемого для правки листового и профильного проката. Характеристика оборудования при его резке. Характеристика оборудования для зацентровки заготовок: токарные, центровочные, фрезерно-центровочные станки.

Тема 3.2. Техника безопасности в заготовительных процессах.

Техника безопасности в заготовительных процессах.

### **Раздел 4. МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО.**

Тема 4.1. Понятие о процессе и способах обработки металлов резанием.

Обработка металлов резанием как процесс срезания с поверхности слоя металла режущим клином. Классификация движений резания. Схемы обработки заготовок как результат различных сочетаний движений резания. Классификация металлорежущих станков по универсальности, по степени автоматизации, по точности и весу. Система обозначения моделей станков.

Тема 4.2. Классификация металлорежущих станков.

Классификация металлорежущих станков.

Тема 4.3. Типы станков токарной группы.

Типы станков токарной группы. Универсальные токарные станки. Токарные полуавтоматы: одношпиндельные многорезцовые, гидроконтрольные, многошпиндельные вертикальные и горизонтальные. Назначение, основные узлы, компоновка, рабочие движения, принцип работы.

Тема 4.4. Техника безопасности при работе на токарных автоматах и полуавтоматах.

Техника безопасности при работе на токарных автоматах и полуавтоматах.

### **4.3 Содержание лабораторных работ по дисциплине**

#### **Раздел 4. МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО.**

Тема 4.1. Понятие о процессе и способах обработки металлов резанием.

Характеристика вертикально-сверлильного станка. Характеристика горизонтально - фрезерного станка.

Тема 4.2. Классификация металлорежущих станков.

Конструктивные особенности станков фрезерной группы. Характеристика круглошлифовального станка. Внутришлифовальный станок.

Тема 4.3. Типы станков токарной группы.

Характеристика токарного станка. Изучение устройства и принципа работы узлов токарного станка.

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

### **5.1 Текущий контроль успеваемости**

Проводится трижды в течение учебного семестра в соответствии с "Положением о рейтинговой системе комплексной оценки знаний студентов во Владимирском государственном университете имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых" в следующие сроки:

- рейтинг-контроль № 1 – 4 – 5 неделя семестра;
- рейтинг-контроль № 2 – 9 – 10 неделя семестра;
- рейтинг-контроль № 3 – 17 - 18 неделя семестра.

#### **Вопросы к рейтинг-контролю № 1**

1. Сущность литейного производства.
2. Понятие «литейная форма».
3. Основные виды литейных форм.
4. Сущность литья в песчаные формы.
5. Модельный комплект.
6. Формовочные смеси.
7. Изготовление литейных форм.
8. Сущность литья в кокиль.
9. Конструктивные разновидности кокилей.
10. Основные узлы кокильной машины.
11. Технологическая характеристика литья в кокиль.
12. Сущность литья под давлением.
13. Основные узлы литейной машины.
14. Работа литейной машины.
15. Технологическая характеристика литья под давлением.
16. Сущность центробежного литья.
17. Установки для центробежного литья.
18. Технологическая характеристика центробежного литья.
19. Сущность литья в оболочковые формы.
20. Технология и оборудование выполнения оболочкового литья.
21. Технологическая характеристика литья в оболочковые формы.
22. Сущность литья по выплавляемым моделям.
23. Технология и оборудование выполнения литья по выплавляемым моделям.
24. Технологическая характеристика литья по выплавляемым моделям.
25. Техника безопасности в литейных цехах.

#### **Вопросы к рейтинг-контролю № 2**

1. Сущность процесса обработки металла давлением.
2. Схемы осуществления процесса.
3. Характеристика основных видов оборудования, применяемых при ковке и штамповке.
4. Свободная ковка.
5. Паровоздушные молоты.
6. Молоты пневматические.
7. Штамповка.
8. Молоты.
9. Кривошипные горячештамповочные прессы.

10. Горизонтально-ковочные машины.
11. Техника безопасности при обработке металлов давлением.
12. Характеристика основных видов правильного оборудования, применяемого для правки листового и профильного проката.
13. Характеристика оборудования при его резке.
14. Характеристика оборудования для зацентровки заготовок: токарные, центровочные, фрезерно-центровочные станки.
15. Техника безопасности в заготовительных процессах.

### **Вопросы к рейтинг-контролю № 3**

1. Обработка металлов резанием как процесс срезания с поверхности слоя металла режущим клином.
2. Классификация движений резания.
3. Схемы обработки заготовок как результат различных сочетаний движений резания.
4. Классификация металлорежущих станков по универсальности, по степени автоматизации, по точности и весу.
5. Система обозначения моделей станков.
6. Классификация металлорежущих станков.
7. Типы станков токарной группы.
8. Универсальные токарные станки.
9. Токарные полуавтоматы: одношпиндельные многолезцовые, гидроконтрольные, многошпиндельные вертикальные и горизонтальные.
10. Назначение, основные узлы, компоновка, рабочие движения, принцип работы.
11. Техника безопасности при работе на токарных автоматах и полуавтоматах.

## **5.2 Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **Вопросы к зачёту**

1. Сущность литейного производства.
2. Понятие «литейная форма».
3. Основные виды литейных форм.
4. Сущность литья в песчаные формы.
5. Модельный комплект.
6. Формовочные смеси.
7. Изготовление литейных форм.
8. Сущность литья в кокиль.
9. Конструктивные разновидности кокилей.
10. Основные узлы кокильной машины.
11. Технологическая характеристика литья в кокиль.
12. Сущность литья под давлением.
13. Основные узлы литейной машины.
14. Работа литейной машины.
15. Технологическая характеристика литья под давлением.
16. Сущность центробежного литья.
17. Установки для центробежного литья.
18. Технологическая характеристика центробежного литья.
19. Сущность литья в оболочковые формы.
20. Технология и оборудование выполнения оболочкового литья.
21. Технологическая характеристика литья в оболочковые формы.
22. Сущность литья по выплавляемым моделям.
23. Технология и оборудование выполнения литья по выплавляемым моделям.
24. Технологическая характеристика литья по выплавляемым моделям.

25. Техника безопасности в литейных цехах.
26. Сущность процесса обработки металла давлением.
27. Схемы осуществления процесса.
28. Характеристика основных видов оборудования, применяемых при ковке и штамповке.
29. Свободная ковка.
30. Паровоздушные молоты.
31. Молоты пневматические.
32. Штамповка.
33. Молоты.
34. Кривошипные горячештамповочные прессы.
35. Горизонтально-ковочные машины.
36. Техника безопасности при обработке металлов давлением.
37. Характеристика основных видов правильного оборудования, применяемого для правки листового и профильного проката.
38. Характеристика оборудования при его резке.
39. Характеристика оборудования для зацентровки заготовок: токарные, центровочные, фрезерно-центровочные станки.
40. Техника безопасности в заготовительных процессах.
41. Обработка металлов резанием как процесс срезания с поверхности слоя металла режущим клином.
42. Классификация движений резания.
43. Схемы обработки заготовок как результат различных сочетаний движений резания.
44. Классификация металлорежущих станков по универсальности, по степени автоматизации, по точности и весу.
45. Система обозначения моделей станков.
46. Классификация металлорежущих станков.
47. Типы станков токарной группы.
48. Универсальные токарные станки.
49. Токарные полуавтоматы: одношпиндельные многорезцовые, гидрокопировальные, многошпиндельные вертикальные и горизонтальные.
50. Назначение, основные узлы, компоновка, рабочие движения, принцип работы.
51. Техника безопасности при работе на токарных автоматах и полуавтоматах.

### **5.3 Самостоятельная работа обучающегося**

Для организации самостоятельной работы студентов рекомендуются учебно-методические пособия и указания из основного и дополнительного списка, перечисленные в разделе 6 настоящей рабочей программы.

#### **Задания к самостоятельной работе по дисциплине**

1. Классификация сталей их маркировка
2. Классификация чугунов и их маркировка.
3. Цветные металлы и их сплавы
4. Материалы для производства металлов и сплавов
5. Производство чугуна
6. Производство стали
7. Производство меди
8. Производство алюминия
9. Производство титана
10. Литейное производство
11. Основы технологии формообразования отливок



12. Изготовление отливок в песчаных формах
13. Изготовление отливок в кокилях
14. Изготовление отливок литьем под давлением
15. Изготовление отливок центробежным литьем
16. Изготовление отливок литьем в оболочковые формы
17. Изготовление отливок литьем по выплавляемым моделям
18. Основы технологии формообразования поковок
19. Виды поковок (ковка, горячая штамповка) и оборудование
20. Проектирование заготовки – отливки
21. Изучение процесса получения заготовки штамповкой
22. Проектирование заготовки-поковки

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
<b>Основная литература</b>		
Балла, О.М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Оборудование. Оснастка. Технология. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 368 с.	2015	<a href="http://e.lanbook.com/book/64322">http://e.lanbook.com/book/64322</a>
Серебrenицкий, П.П. Современные электроэрозионные технологии и оборудование. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 352 с.	2013	<a href="http://e.lanbook.com/book/8875">http://e.lanbook.com/book/8875</a>
Макаров, В.Ф. Современные методы высокоэффективной абразивной обработки жаропрочных сталей и сплавов. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 320 с.	2013	<a href="http://e.lanbook.com/book/32819">http://e.lanbook.com/book/32819</a>
<b>Дополнительная литература</b>		
Остяков, Ю.А. Проектирование деталей и узлов конкурентоспособных машин. [Электронный ресурс] / Ю.А. Остяков, И.В. Шевченко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 336 с.	2013	<a href="http://e.lanbook.com/book/30428">http://e.lanbook.com/book/30428</a>
Основы расчета и проектирования деталей и узлов машин. [Электронный ресурс] / Леликов О.П. - 3-е изд. перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 2007.	2007	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785217033904.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785217033904.html</a>
Детали машин и основы конструирования [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Чернилевский Д.В. -2-е изд., испр. и доп. - М.: Машиностроение, 2012.	2012	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942756178.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942756178.html</a>

### 6.2. Периодические издания

1. Известия Российской академии наук. Механика твёрдого тела. ISSN 0572-3299  
<http://mtt.ipmnet.ru/ru/>
2. Прикладная математика и механика. Российская академия наук. ISSN 0032-8235  
<http://pmm.ipmnet.ru/ru/>
3. Прикладная механика и техническая физика. ISSN 0869-5032  
<http://www.sibran.ru/journals/PMiTPh/>
4. Вестник Пермского национального политехнического университета. Механика. ISSN 2226-1869

### **6.3. Интернет-ресурсы**

1. Журнал «Вестник машиностроения».  
[http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik\\_mashinostroeniya/](http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/)
2. Журнал «Технология машиностроения»  
[http://www.ic-tm.ru/info/tehnologiya\\_mashinostroeniya](http://www.ic-tm.ru/info/tehnologiya_mashinostroeniya)
3. Журнал «Сборка в машиностроении, приборостроении»  
[http://www.mashin.ru/eshop/journals/sborka\\_v\\_mashinostroenii\\_priborostroenii/](http://www.mashin.ru/eshop/journals/sborka_v_mashinostroenii_priborostroenii/)
4. Журнал «Станки Инструмент»  
<http://stinyournal.ru>

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

Для проведения занятий по дисциплине «Производственное оборудование» кафедра ТМС ВлГУ располагает необходимым материально-техническим обеспечением:

ауд. 121-2, «Лаборатория высокоэффективных методов обработки в машиностроении», количество студенческих мест – 15, площадь 126 м<sup>2</sup>, оснащение: токарно-фрезерный станок EMCO CONCEPT TURN 155 с эмуляторами 11 стоек с ЧПУ FANUC (FANUC 21F, SIEMENS SINUMERIC 820/840D, HEIDENHAIN TNT 230, интерактивная доска, проектор, выход в Интернет; пятиосевой вертикальный обрабатывающий фрезерный центр повышенной точности QUASER MV204U (на базе NC HEIDENHAIN 530) со скоростью вращения шпинделя 15 тыс. мин-1 с дополнительной скоростной головкой 90 тыс. мин-1; пятиосевой эрозионный вырезной станок Mitsubishi VA-8; шестиосевой координатно-измерительный манипулятор CimCore Infinite 5012.

## 8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

### 8.1. 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.

### 8.2. 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.

### 8.3. 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

#### **8.4. 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.

Рабочую программу составил –  
к.т.н., доцент кафедры ТМС ВлГУ \_\_\_\_\_ А.В. Аборкин

Рецензент  
(представитель работодателя)

И.И. Саченков  
ООО ИТЦ Композит \_\_\_\_\_ И.И. Саченков



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
**«Технология машиностроения»**  
протокол № 1 от «31» 08 20 21 года.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ В.В. Морозов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 20.03.01 «Техносферная безопасность»

протокол № 1 от «31» 08 20 21 года.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_ Ш.А. Амирсейидов

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

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

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

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

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

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

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

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

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_