

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ПЛОДООВОЩЕВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА**



**Рабочая программа дисциплины**  
**ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЛОДОВОДСТВЕ,**  
**ВИНОГРАДАРСТВЕ**

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

Направление подготовки  
**35.06.01 Сельское хозяйство**

Направленность  
**Плодоводство, виноградарство**

Уровень высшего образования  
**Подготовка кадров высшей квалификации**

Форма обучения  
**Очная, заочная**

**Краснодар**  
**2021**

Рабочая программа дисциплины ФТД.02«Цифровые технологии в плодоводстве, виноградарстве» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 18 августа 2014 г. № 1017.

Автор:

Доктор с.-х. наук



С.С. Чумаков

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры плодоводства от 23.03.2021 г., протокол № 15



Заведующий кафедрой

Т.Н. Дорошенко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета плодоовоощеводства и виноградарства, протокол от 03.04.2021

г. № 8 \_

Председатель

методической комиссии



С.С. Чумаков

Руководитель

основной профессиональной  
образовательной программы



С.С. Чумаков

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

**Целью** освоения дисциплины «Цифровые технологии в плодоводстве, виноградарстве» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах возделывания плодовых культур и винограда.

**Задачи:**

- сформировать знания о современных подходах при реализации интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства продукции плодовых культур и винограда;
- оценить научно-техническое состояние производства в садоводстве и виноградарстве на основе сбора и анализа данных.

## **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы**

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

ПК-3 способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в плодоводстве, виноградарстве

## **3 Место дисциплины в структуре магистратуры**

«Цифровые технологии в плодоводстве, виноградарстве» является дисциплиной вариативной частью ОПОП ВО по направлению 35.01.01 – сельскохозяйственные науки, направленность «Плодоводство, виноградарство».

## **4 Объем дисциплины (72 часов, 2 зачетные единицы)**

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b> в том числе:	32	8
— аудиторная по видам учебных занятий	32	8
— лекции	14	4
— практические (лабораторные)	18	4

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— внеаудиторная	-	-
— зачет	2	2
— экзамен	-	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	40	64
в том числе:		
— курсовая работа (проект)	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	-	-
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты (обучающиеся) сдают зачет.  
Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятель- ная работа
1	Сущность цифровых технологий в плодоводстве и виноградарстве	ПК-3	1	4	6	10
2	Использования цифровых технологий при производстве посадочного материала плодовых культур	ПК-3	1	4	6	10

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятель- ная работа
	и винограда					
3	Современные технологии производства плодовой продукции и винограда	ПК-3	1	6	6	20
Итого				14	18	40

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятель- ная работа
1	Сущность цифровых технологий в плодоводстве и виноградарстве	ПК-3	1	2	2	14
2	Использования цифровых технологий при производстве посадочного материала плодовых культур и винограда	ПК-3	1	2	-	20
3	Современные технологии производства плодовой продукции и винограда	ПК-3	1	-	2	30

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятель- ная работа
Итого				4	4	64

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

1.Органическое садоводство: учеб.пособие/Т.Н. Дорошенко, Б.С. Гегечкори, Л.Г. Рязанова; Кубан.гос.аграр.ун-т.- Краснодар: 2014.-159 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/117/01\\_1AB\\_Verstka\\_uch.\\_poso.\\_po\\_organ.\\_sad.\\_pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/117/01_1AB_Verstka_uch._poso._po_organ._sad._pdf)

2.Плодоводство/ Трунов Ю.В. и др.- М.: Колос, 2012.-415 с.Режим доступа: библиотека кафедры, 40 экз.

3. Дорошенко Т.Н. Плодоводство с основами экологии:учебник Т.Н. Дорошенко, Д.В. Максимцов.-2-е изд, исправ. и доп.-Краснодар:КубГАУ, 2016.-229 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/117/5AB\\_Verstka\\_EHkologija\\_1\\_sait.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/117/5AB_Verstka_EHkologija_1_sait.pdf)

4. А.В. Бузоверов, Т.Н. Дорошенко, Л.Г. Рязанова. Южное плодоводство: почвенная агротехника, удобрение, орошение: Учебное пособие / Бузоверов А.В., Дорошенко Т.Н., Рязанова Л.Г.. – СПб.: Изд-во «Лань», 2017.-128с.

<https://e.lanbook.com/book/91892>

5.Кривко, Н.П. Плодоводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.П. Кривко, Е.В. Агафонов, В.В. Чулков [и др.]. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2014. — 440 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51724>

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования**

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПК-3 способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в плодоводстве, виноградарстве;	

3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
4	Основы научно-исследовательской деятельности

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

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

<p>ПК-3 – способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в плодоводстве, виноградарстве</p>					
Знать: современные образовательные технологии професионального образования в плодоводстве, виноградарстве	Фрагментарные представления о современных образовательных технологиях професионального образования в плодоводстве, виноградарстве	Неполные представления о современных образовательных технологиях професионального образования в плодоводстве, виноградарстве	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных образовательных технологиях професионального образования в плодоводстве, виноградарстве	Сформированные систематические представления о современных образовательных технологиях професионального образования в плодоводстве, виноградарстве	Реферат, контрольная работа
Уметь: осуществлять сбор и анализ научно-технической информации по тематике исследования	Фрагментарные умения осуществлять сбор и анализ научно-технической информации по тематике исследования	Неполные умения осуществлять сбор и анализ научно-технической информации по тематике исследования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять сбор и анализ научно-технической информации по тематике исследования	Сформированные умения осуществлять сбор и анализ научно-технической информации по тематике исследования	Реферат, контрольная работа

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
плодоводство, виноградарство	я в плодоводстве, виноградарстве	я в плодоводстве, виноградарстве	технической информации по тематике исследования	я в плодоводстве, виноградарстве	
Владеть: методикой сбора и анализа современной научно-технической информации по тематике исследований в плодоводстве, виноградарстве	Фрагментарное владение методикой сбора и анализа современной научно-технической информации по тематике исследований в плодоводстве, виноградарстве	Неполное владение методикой сбора и анализа современной научно-технической информации по тематике исследований в плодоводстве, виноградарстве	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы владение методикой сбора и анализа современной научно-технической информации по тематике исследований в плодоводстве, виноградарстве	Сформированное владение методикой сбора и анализа современной научно-технической информации по тематике исследований в плодоводстве, виноградарстве	Реферат, контрольная работа

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Темы рефератов**

- 1.Использование цифровых технологий в промышленных садах, виноградниках.
- 2.Современные системы ведения плодовых деревьев, виноградных насаждений.
- 3.Цифровые технологии в обрезке плодовых деревьев и винограда.

4.Инновационные технологии применения удобрений и биологически активных веществ на винограднике.

### **Задания для контрольной работы**

1.Инновационные технологии при закладке нового промышленного сада (виноградника).

2.Влияние различных факторов внешней среды на величину и качество урожая плодовых растений и винограда.

3.Влияние систем ведения способов обрезки и форм кустов на продуктивность виноградных насаждений.

4.Применение удобрений и биологически активных веществ в промышленных многолетних насаждениях.

### **ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ**

1.Цифровые технологии при выращивании подвоев плодовых культур.

2 Цифровые технологии при производстве клоновых подвоев семечковых и косточковых культур.

3 Способы и приемы регулирования качественных показателей привитых древесных саженцев.

4 Цифровые технологии технологии закладки садов плодовых культур и винограда.

5. Прецизионные элементы технологии подготовки почв для закладки плодовых садов и винограда.

6. Способы и приемы регулирующие биоморфологические и физиологические показатели плодовых деревьев и растений винограда.

7. Приемы регулирования фотосинтетической деятельности листьев плодовых растений и винограда.

8. Особенности некорневого питания плодовых растений и винограда в условиях Кубани.

9. Современное состояние и перспективы развития плодоводства в РФ на период до 2025 года.

10.Современные проблемы питомниководства плодовых культур и пути их решения.

11.Способы и приемы регулирования урожайности плодовых насаждений и винограда.

12.Развития плодоводства и виноградарства в РФ и Краснодарском крае.

13.Производство привитого посадочного материала и существующие проблемы при этом.

14.Разработка и реализация технологии производства плодов и винограда по типу конвейера.

15.Организационная и функциональная структура системы плодоводства и виноградарства.

16.Иновации при управлении пищевым режимом почв и питанием растений.

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

Контроль освоения дисциплины «Плодоводство и виноградарство» проводится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

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

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

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

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

Оценка «**неудовлетворительно**» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

#### **Критерии оценки контрольной работы**

**Оценка «отлично»** — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устраниТЬ с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные

формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

### **Заключительный контроль**

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Цифровые технологии в плодоводстве, виноградарстве». Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

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

### **Основная учебная литература**

1. А.В. Бузоверов, Т.Н. Дорошенко, Л.Г. Рязанова. Южное плодоводство: почвенная агротехника, удобрение, орошение: Учебное пособие / Бузоверов А.В., Дорошенко Т.Н., Рязанова Л.Г.. – СПб.: Изд-во «Лань», 2017. – 128с.

<https://e.lanbook.com/book/91892>

2.Органическое садоводство: учеб.пособие/Т.Н. Дорошенко, Б.С. Гегечкори, Л.Г. Рязанова; Кубан.гос.аграр.ун-т.– Краснодар: 2014.– 159 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/117/01\\_1AB\\_Verstka\\_uch.\\_poso.\\_po\\_organ.\\_sa\\_d.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/117/01_1AB_Verstka_uch._poso._po_organ._sa_d.pdf)

### **Дополнительная учебная литература**

1.Агробиологические основы производства высококачественной плодовой продукции: учеб. пособие/Т.Н. Дорошенко, Л.Г. Рязанова, С.С. Чумаков, Б.С. Гегечкори. – Краснодар: КубГАУ, 2018.-2017.-147 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/117/Uchebnoe\\_posobie\\_373326\\_v1.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/117/Uchebnoe_posobie_373326_v1.PDF)

2. Кривко, Н.П. Питомниководство садовых культур [Электронный ресурс] : учебник / Н.П. Кривко, В.В. Чулков, Е.В. Агафонов [и др.]. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2015. — 368 с.

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=56606](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56606)

3.Постановление правительства РФ «О присоединении РФ к Международной конвенции по охране новых сортов растений»

[http://www.gosort.com/docs/rus/join\\_upov\\_2003.doc](http://www.gosort.com/docs/rus/join_upov_2003.doc)

4.Распоряжение Минсельхоза России № 276-р от 25 декабря 2014 г. "Об утверждении положения о закупке товаров, работ, услуг федерального

государственного бюджетного учреждения "Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений" по №223-ФЗ "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц"

[https://gossorfrf.ru/doc/GSK\\_280-p-30.12.19.pdf](https://gossorfrf.ru/doc/GSK_280-p-30.12.19.pdf)

5.ГОСТ Р 53025-2008 Посадочный материал винограда (саженцы) / Технические условия. – М.: Стандартинформ, 2009.

<http://docs.cntd.ru/document/1200068122>

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

### **Перечень ЭБС**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>
1	Znanium.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

### **Перечень Интернет-сайтов:**

1. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru>/Сайт «Законы России».

Режим доступа: <http://www.assessor.ru/zakon/>

2. Образовательный портал университета, [www.kubsau.ru](http://www.kubsau.ru).

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

1. Гегечкори Б.С. Инновационные технологии в плодоводстве. Учебное пособие. -Краснодар, 2014.- 287 с. Режим доступа: библиотека кафедры, 12 экз.

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных-фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	MicrosoftOffice (включаетWord, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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

### **11.3 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине**

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Входная группа в главный учебный корпус и корпус зооинженерного факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией.

№ п/ п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Цифровые технологии в плодоводстве, виноградарстве	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м <sup>2</sup> ; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение:	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>Windows, Office.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м<sup>2</sup>; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	
--	--	--	--

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

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

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

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

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

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

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

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

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

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

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

**Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**  
**Студенты с нарушениями зрения**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

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

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

пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

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

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (назование темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

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

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

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