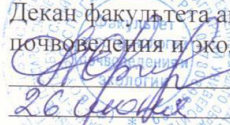


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра технологии хранения и переработки сельскохозяйственной
продукции

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета агротехнологий,
почвоведения и экологии

 А.Г. Орлова
26 июля 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Хранение и переработка продукции растениеводства»
основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра
35.03.04 Агрономия, № 699 от 26.07.2017
(код и наименование направления подготовки бакалавра // магистра, реквизиты ФГОСа)

Направленность (профиль) образовательной программы

Агрономия
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Форма(ы) обучения

очная, заочная

Санкт-Петербург
2020

Автор

Доцент


(подпись)

Костко И.Г.

Рассмотрена на заседании кафедры технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции от 13 мая 2020 г., протокол № 10

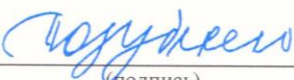
Заведующий кафедрой


(подпись)

Спиридонов А.М.

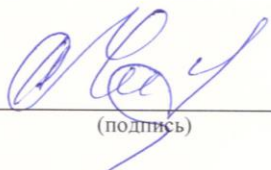
СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой


(подпись)

Позубенко Н.А.

Начальник отдела
информационных
технологий


(подпись)

Чижиков А.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цель и задачи освоения дисциплины.....	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	4
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы высшего образования	6
4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5 Содержание дисциплины, структурируемое по темам (разделам) с указанием этапов формирования компетенций	6
6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	7
7 Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
8 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	9
9 Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	10
10 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	12

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Хранение и переработка продукции растениеводства» является формирование знаний, умений и навыков, необходимых для организации хранения зерна, картофеля и овощей на современных сельскохозяйственных предприятиях.

Задачами освоения дисциплины являются изучение теоретических основ хранения и переработки продукции растениеводства, современных способов и технологий хранения и переработки продукции растениеводства и мероприятиями, направленными на снижение потерь при переработке и хранении продукции растениеводства.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Технология переработки продукции растениеводства» участвует в формировании следующих компетенций:

Код и наименование Компетенции	Код и наименование Индикатора	Результаты освоения компетенции
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. ИД-1 _{ОПК-4} Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2. ИД-2 _{ОПК-4} Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Знать: современные технологии в растениеводстве; Уметь: обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности; Владеть: навыками реализации современных технологий в профессиональной деятельности.
ПК-8 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки	ИД-1 _{ПК-8} . Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие	Знать: технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки

сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая.	сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ИД-2 ПК-8 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ИД-3 ПК-8 Комплекдует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции	сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение Уметь: обеспечивать сохранность урожая; Владеть: навыками уборки, послеуборочной обработки и закладки на хранение урожая сельскохозяйственных продукции
--	--	---

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

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Сформированность компетенции по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	
2	Основы животноводства
3	Агрометеорология
3,4	Землеустройство, геодезия и мелиорация
3,4	Фитопатология и энтомология
3	Плодоводство
3,4	Механизация растениеводства
4	Овощеводство
4	Почвоведение с основами географии почв
4,5	Земледелие
5	Основы биотехнологии
7	Интегрированная защита растений
5,6	Растениеводство
6	Кормопроизводство и луговое хозяйство
7	Основы селекции и семеноводства
8	Хранение и переработка продукции растениеводства
ПК-8 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение,	

обеспечивающих сохранность урожая.	
2	Медоносные и лекарственные растения
3,4	Механизация растениеводства
5,6	Растениеводство
7	Растениеводство стран мира
7	Региональное растениеводство
7	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства
7	Технология заготовки кормов
8	Хранение и переработка продукции растениеводства

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Технология переработки продукции растениеводства» является дисциплиной является дисциплиной обязательной части

ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.04
Агрономия

4Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы / 144 часа.

Виды учебной деятельности ¹	Всего, часов		
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
Общая трудоемкость	144	144	
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.	60	10	
<i>Лекции</i>	24	4	
<i>Практические занятия</i>	36	6	
<i>Лабораторные занятия</i>			
Самостоятельная работа обучающихся	84	134	

¹ таблица заполняется в часах

Виды учебной деятельности ¹	Всего, часов		
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
Форма промежуточной аттестации ² (зачет, зачет с оценкой, экзамен, защита курсовой работы (проекта))	экзамен	экзамен	

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п. п.	Наименование темы (раздела)	Код формируемой компетенции	Этапность форми- рования компетенции (семестр)	Вид учебной работы, час.			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Очная форма обучения							
1	Теоретические основы, режимы и способы хранения зерна	ОПК-4, ПК-8	8	8	12		22
2	Хранение картофеля, овощей, плодов	ОПК-4, ПК-8	8	4	12		20
3	Переработка картофеля, овощей и плодов	ОПК-4, ПК-8	8	8	6		22
4	Переработка зерна, маслосемян и сахарной свеклы		8	4	6		20
4	Зачная форма обучения						
1	Теоретические основы, режимы и способы хранения зерна	ОПК-4, ПК-8	9	2	2		34
2	Хранение картофеля, овощей, плодов	ОПК-4, ПК-8	9	2	-		36
3	Переработка картофеля, овощей и плодов	ОПК-4, ПК-8	9	-	2		32
4	Переработка зерна, маслосемян и сахарной	ОПК-4, ПК-8	9	-	2		32

² Указываются все формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом

	СВЕТЛЫ						
--	--------	--	--	--	--	--	--

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Электронные учебные издания:

Медведева, З.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / З.М. Медведева, Н.Н. Шипилин, С.А. Бабарыкина. - Новосибирск : НГАУ, 2015. - 340 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436965>

6.2 Электронные образовательные ресурсы:

- 1) Базы данных по сельскому хозяйству и пищевой промышленности «АГРОС» - www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
- 2) Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям “AGRIS (Agricultural Research Information System)” – <http://agris.fao.org/>
- 3) MDL Information Systems – информационно-поисковая система в области естественных наук и химии.
- 4) ЭБС Издательство «Лань» - e.lanbook.com
«Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>

6.3 Печатные издания:

1. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции : учебник для вузов / В. И. Манжесов [и др.] ; под общ. ред. Манжесова В. И. - СПб. : Троицкий мост, 2010. - 704 с
2. Технология переработки продукции растениеводства: учебник для вузов / Н. М. Личко [и др.] ; Междунар. ассоц. "Агрообразование"; под ред. Н. М. Личко. - М. : КолосС, 2006. - 616 с.
3. Послеуборочная обработка и хранение зерна : учеб.пособие для вузов / Е. М. Вобликов [и др.]. - Ростов н/Д : МарТ, 2001. - 231с.

6.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы,

предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее.

Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и

прочитанное;

- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Хранение и переработка продукции растениеводства» представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «Технология Переработки продукции растениеводства».

8 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

8.1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»

Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»
Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)

8.2 Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC

Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip

8.3 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

- 1) <http://www.landwirt.ru> сельскохозяйственный и фермерский бизнес;
- 2) <http://www.fermer.ru>
- 3) <http://www.infrost-agro.ru> проектирование и оснащение фрукто- и овощехранилищ;
- 4) <http://www.mppnik.ru/publ/790> информационный портал «Пищевик»
- 5) учебные видеофильмы по технологиям переработки зерновых, зернобобовых и масличных культур, сахарной свеклы, картофеля, овощей, плодов
- 6) MDLInformationSystems – информационно-поисковая система в области естественных наук и химии;
- 7) ЭБС издательство «Лань» - e.landbook.com

8) Университетская библиотека онлайн - <http://biblioclub.ru>

9 Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п.п.	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого наглядного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	№ 1422. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж). Технические средства обучения: доска-экран (или доска меловая), комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр. Программное обеспечение: Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC Свободно распространяемое программное	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А

	обеспечение 7-Zip	
2	№ 1428. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж). Технические средства обучения: доска-экран (или доска меловая), комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр. Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003,	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А

	Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 5.Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip Биохимическая лаборатория № 1404 – Аквадистиллятор UD-150(1шт); - баня водяная шестиместная LoipLB-161(1шт); - весы лабораторны eHTR-220 CE(1шт); - весы технические ВСП-0,5/0,1(2шт); - гомогенизатор SilentCrusherVHeidolph(1шт); - печь лабораторная муфельная SNOL 8.2/1100(1шт); - спектрофотометр ПЭ-5300(2шт); - стерилизатор воздушный ГП-80 МО 1.2.381(1шт); - весы электронные NP-1000S(2шт); - термостат ТCaЛ-160(1шт); - шкаф утильный ED-53 Binder(1шт); - магнитная мешалка ПЭ-610(1шт); - воронки Бюхнера № 2; - гомогенизатор MSM671X1(1шт); - дозатор однопозиционный ВЮНІТ 723046(1шт); - иономер с электродами «Эксперт-001-3.0.1(1шт); - колориметр КФК-3-01(1шт); - мельница для размолва воздушно-сухого растительного материала(1шт); - насос вакуумный МВНК 1,5х2(1шт); - печь для озоления КОУ-2; - эксикаторы(4шт); - аппарат Сокслета-04 КШ(1шт).	
--	---	--

2	№ 1426. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж). Технические средства обучения: доска-экран (или доска меловая), комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр. Программное обеспечение: Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) Свободно распространяемое программное обеспечение	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А
---	---	--

3	№ 1428. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж). Технические средства обучения: доска-экран (или доска меловая), комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр. Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip Биохимическая лаборатория № 1404 – Аквадистиллятор UD-150(1шт); - баня водяная шестиместная LoipLB-161(1шт); - весы лабораторные eHTR-220 CE(1шт); - весы технические ВСП-0,5/0,1(2шт); - гомогенизатор SilentCrusherVHeidolph(1шт); - печь лабораторная муфельная SNOL 8.2/1100(1шт); - спектрофотометр ПЭ-5300(2шт); - стерилизатор воздушный ГП-80 МО 1.2.381(1шт); - весы электронные NP-	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А
---	---	--

	1000S(2шт); - термостат ТCaЛ-160(1шт); - шкаф утильный ED-53 Binder(1шт); - магнитная мешалка ПЭ-610(1шт); - воронки Бюхнера № 2; - гомогенизатор MSM671X1(1шт); - дозатор однопозиционный ВІОНІТ 723046(1шт); - иономер с электродами «Эксперт-001- 3.0.1(1шт); - колориметр КФК-3-01(1шт); - мельница для размола воздушно-сухого растительного материала(1шт); - насос вакуумный МВНК 1,5х2(1шт); - печь для озоления КОУ-2; - эксикаторы(4шт); - аппарат Сокслета-04 КШ(1шт).	
--	---	--

10 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины 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).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления

с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;

- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

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

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;

- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскпечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

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

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

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