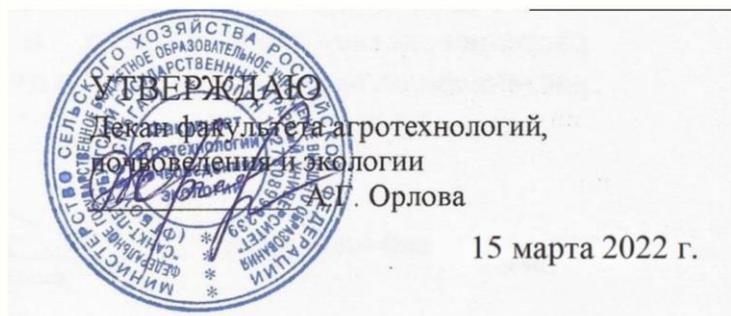


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра Защиты и карантина растений



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Методика экспериментальных исследований в агрономии»
основной профессиональной образовательной программы

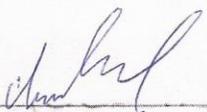
Направление подготовки магистра
35.04.04 Агрономия, № 708 от 26.07.2017

Направленность (профиль) образовательной программы
Управление производством продукции растениеводства

Форма(ы) обучения
очная

Автор(ы)

Профессор



(подпись)

Анисимов А.И.

Зав. кафедрой



(подпись)

Колесников Л.Е.

Рабочая программа дисциплины «Методика экспериментальных исследований в агрономии» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Защиты и карантина растений от 11 февраля 2022 г., протокол № 8.

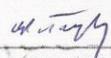
Заведующий кафедрой



(подпись)

Колесников Л.Е.

Руководитель
образовательной
программы
магистратуры

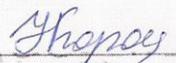


(подпись)

Ганусевич Ф.Ф.

СОГЛАСОВАНО

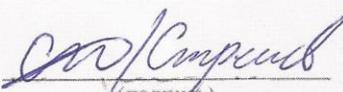
Зав. библиотекой



(подпись)

Борош 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 основной профессиональной 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, структурированное по темам (разделам) с указанием этапов формирования компетенций.....	8
6	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	9
7	Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
8	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	12
9	Материально-техническое обеспечение, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13
10	Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	14

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является ознакомление магистрантов с основными принципами и методами экспериментальной агрономии.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомление с методологией и технологической основой проведения экспериментальных исследований в агрономии,
- получение навыков обоснования выбора экспериментальных объектов, актуальности и целесообразности исследований, постановки задач, планирования и проведения экспериментов в области агрономии,
- закрепление навыков работы с научной информацией на всех этапах проведения эксперимента,
- изучение принципов работы с классическим и современным экспериментальным оборудованием, приборами и технологиями для проведения исследований.
- освоение методов работы с сопроводительной документацией, интерпретации и представления результатов экспериментов.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «*Методика экспериментальных исследований в агрономии*» участвует в формировании следующей(их) компетенции(й):

Код и наименование компетенции	Результаты освоения компетенции	Код и наименование индикатора
--------------------------------	---------------------------------	-------------------------------

Код и наименование компетенции	Результаты освоения компетенции	Код и наименование индикатора
ОПК-4: Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.	<p>Знать: теорию планирования эксперимента, наблюдений и учетов; особенности закладки и проведения полевых опытов, методы оценки фитосанитарного состояния посевов, виды ошибок в проведении эксперимента и пути их устранения; документацию и отчетность по итогам эксперимента, сущность статистической обработки экспериментальных материалов.</p> <p>Уметь: выбирать тему и определять цель и задачи исследований, выдвигать рабочую гипотезу, разработать схему и методику проведения опытов; подготовить земельный участок для закладки полевого опыта; организовать закладку полевого опыта, осуществлять ведение наблюдений, учетов, анализировать полученные результаты; проводить статистическую обработку материалов опыта.</p> <p>Владеть: методами полевых и лабораторных исследований, навыками идентификации вредных организмов и оценки их вредоносности; профессиональной лексикой и терминологией</p>	ИД-1 опк-4 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач ИД-2 опк-4 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии ИД-3 опк-4 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
ПК-8 Способен организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства	<p>Знать: организацию и методику полевого опыта.</p> <p>Уметь: провести экспериментальные исследования (лабораторные, вегетационные, полевые).</p> <p>Владеть: навыками анализа результатов проведенных исследований.</p>	ИД-1 ПК-8 Способен разработать методики проведения экспериментов, освоить новые методы исследования, вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела, использовать современные методы математической статистики при анализе опытных результатов

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

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Сформированность компетенции(й) по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-4: Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.	
1	Методика экспериментальных исследований в агрономии
2	Производственная практика. Научно-исследовательская работа
4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-8 Способен организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства	
1	Методика экспериментальных исследований в агрономии
1	Методика проведения исследований с многолетними травами
1	Методы научных исследований в защите растений
4	Производственная практика
4	Научно-исследовательская работа
4	Технологическая практика
4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Методика экспериментальных исследований в агрономии» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность Управление производством продукции растениеводства

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы /108 часов.

Виды учебной деятельности ¹	Всего, часов		
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очнозаочная форма обучения
Общая трудоемкость	108	-	-

¹ таблица заполняется в часах

Виды учебной деятельности ¹	Всего, часов		
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очнозаочная форма обучения
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.	48		
<i>Лекции</i>	16	-	-
<i>Практические занятия</i>	32	-	-
<i>Лабораторные занятия</i>	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся	60	-	-
Форма промежуточной аттестации² (зачет, зачет с оценкой, экзамен, защита курсовой работы (проекта))	Зачёт с оценкой	-	-

¹ Указываются все формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием этапов формирования компетенций

№ п/п	Название темы (раздела)	Код формируемой компетенции	Этапность формирования компетенций (семестр)	Вид учебной работы, час.			
				лекции	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа
Синяя форма обучения							
1	История экспериментальной агрономии.	ОПК-4, ПК-8	1	4	4	-	15
2	Методы экспериментальной агрономии	ОПК-4, ПК-8	1	4	10	-	15
3	Анализ экспериментальных данных	ОПК-4, ПК-8	1	5	12	-	20
4	Представление экспериментальных данных.	ОПК-4, ПК-8	1	3	6		10

3 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1 Электронные учебные издания:

- 1) Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : учеб, пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. — Электрон, дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30196>
- 2) Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учеб, пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Электрон, дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 592 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51943>
- 3) Голиков, В.Н. Сельскохозяйственная энтомология : учебное пособие / В.Н. Голиков. - Москва ; Берлин : Ди рек г-Медиа, 2016. - 221 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8427-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443652>

3.2 Электронные образовательные ресурсы:

- 1) Электронная библиотечная система «Znaniium.com» [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znaniium.com/>;
- 3) Электронная библиотечная система «eLibrary» [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://eLibrary.ru>;
- 4) Электронная библиотечная система издательства «Лань» [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>, свободный;
- 5) Электронная библиотечная система издательства «Перспектива науки» [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://prospektnauki.ru>;
- 6) Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>

6.3 Печатные издания:

- 1) Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. 2016 : ежегодник. Вып. 20 : . - Москва : Агрорус, 2016. - 804 с.
- 2) Защита растений от болезней : учеб, пособие для вузов / под ред. В. А. Шкаликова. - М. : Колос, 2001. - 245с.
- 3) Защита растений от болезней : учебник для вузов / под ред. В. А. Шкаликова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2003, 2004. - 255с.
- 4) Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства : учеб, пособие для вузов / под ред. В. И. Филатова. - М. : КолосС, 2004 ;, 2003. - 724с.
- 5) Зинченко, В. А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность : учеб, пособие для вузов / В. А. Зинченко. - М. : КолосС, 2005. - 232с.
- 6) Бей-Биенко, Г. Я. Общая энтомология : учебник для вузов / Г. Я. Бей-Биенко. - СПб. : Перспектива Науки, 2008. - 485 с. - Текст печатается по изд.: Бей-Биенко Г. Я. Общая энтомология. - М.: "Высш. шк.", 1966. - 496 с.

- 7) Земледелие : учебник для вузов / Г. И. Баздырев [и др.] ; под ред. Г. И. Баздырева. - М. : КолосС, 2008. - 607 с.
- 8) Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) : учебник для вузов / Б. А. Доспехов. - 6-е изд., стер. - М. : Альянс, 2011. - 351 с.
- 9) Зинченко, В. А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность : учеб, пособие для вузов / В. А. Зинченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : КолосС, 2012. - 247 с.

6.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний. При изучении и проработке теоретического материала для студентов необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы; - при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию необходимо: - изучить, повторить теоретический материал по заданной теме;
- при выполнении домашних расчетных заданий, изучить, повторить типовые задания, выполняемые в аудитории. Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к модульным контрольным работам, опросу, зачету. Она включает проработку лекционного материала - изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным.

Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой, в том числе с использованием

«Методических указаний»:

1. Кудашов А.А. Агротехника в защите растений от вредных насекомых. Лекция для студентов агрономических специальностей. - СПб., Пушкин: АРГУС, 2004. - 34 с.

2. Кудашов А.А. Методы защиты растений в агрономии: учеб, пособие для студентов по направлению 110200 "Агрономия", бакалавров и магистров. Кн. 2: Агротехника в защите растений от фитофагов (часть первая). Устойчивость растений к фитофагам (часть вторая). - СПб.: СПбГАУ, 2012. - 151 с.

3. Кудашов А.А. Научное название и систематическое положение основных вредителей сельскохозяйственных культур, лесных, декоративно-цветочных растений и продовольственных запасов. Методические указания к изучению латинских названий вредителей сельскохозяйственных культур для студентов факультета защиты и карантина растений. - СПб.: СПбГАУ, 2009. - 51 с.

4. Персов М.П., Свирина Н.В., Семенова А.Г., Дрижаченко А.И. Методические указания по определению главнейших отрядов и семейств насекомых по дисциплине "Защита растений" для студентов факультета "Агротехнологий и декоративного растениеводства" направление - 110200.68 "Агрономия". - СПб.: СПбГАУ, 2010. - 26 с.

6. Полозова Н.Л. Методические указания по систематике грибов и общей фитопатологии: (для студ. фак. защиты и карантина растений) / Н. Л. Полозова, Л. Е. Колесников ; СПбГАУ, каф. фитопатологии. - СПб.: СПбГАУ, 2009. - 32с.

7. Полозова Н.Л. Рекомендации по учету потерь урожая и прогноза болезней сельскохозяйственных культур / Полозова Н.Л., Колесников Л.Е. Ред. Э.А. Власова. СПб.: СПбГАУ, 2003. - 26 с.

8. Сельскохозяйственная энтомология. Систематическое положение основных вредителей сельскохозяйственных культур, лесных, декоративно-цветочных растений и продовольственных запасов : метод, указания к практическим занятиям для обуч. по наир, подгот. 35.03.04 Агрономия, профиль "Защита растений" / М-во сел. хоз-ва РФ, С.-Петербур. гос. аграр. ун-т, Каф. защиты и карантина растений; авт.: А. А. Кудашов, О. В. Сергеева. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019. - 52 с. - 0-00.

9. Экономические пороги вредоносности насекомых и сорных растений : метод, указания по дисциплине "Химические средства защиты растений" для студ. фак. "Агротехнологий и декоративного растениеводства" направление 110200.68 "Агрономия" / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, С.-Петербур. гос. аграр. ун-т, Каф. фитопатологии и энтомологии; сост.: А. Г. Семенова и др. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2011. - 36 с. : табл. - Библиогр.: с. 36 (8 назв.). - 0-00.

10. Асатур М.К., Анисимов А.И., Леднев Г.Р. Статистическая обработка экспериментальных данных. Методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Основы научных исследований» для студентов агрономического профиля сельскохозяйственных ВУЗов - СПб.: СПбГАУ, 2005.

При самостоятельном изучении темы дисциплины студентам необходимо выполнить конспект, используя рекомендованные преподавателем литературные источники и ресурсы информационно - телекоммуникационной сети «Интернет».

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских (практических) занятиях, при подготовке к зачёту.

При подготовке к зачёту по дисциплине необходимо использовать материалы фонда оценочных средств.

4 Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Методика экспериментальных исследований в агрономии» представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «Методика экспериментальных исследований в агрономии».

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

5.1 Лицензионное программное обеспечение:

Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:

- 1) «Антиплагиат.ВУЗ»;
- 2) «Система КонсультантПлюс»;
- 3) 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)

5.2 Свободно распространяемое программное обеспечение:³

- 1) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC
- 2) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- 1) Сайт министерства сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]: -
Режим доступа: <http://www.mcsx.ru>

³ Бесплатное программное обеспечение распространяемое в сети «Интернет»

2) Агроатлас [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://www.agroatlas.ru>

3) Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): <http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm>

6 Материально-техническое обеспечение, необходимой 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 (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3
1	<p>№ 9310 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья).</p> <p>Технические средства обучения: доска, комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с ноутбуком с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:</p> <p>1) «Антиплагиат.ВУЗ»;</p> <p>2) «Система КонсультантПлюс»;</p> <p>3) 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)</p> <p>4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</p> <p>5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, лит. А</p>
2	<p>Читальный зал - аудитория для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, подключенные к системе Интернет, источник бесперебойного питания, сетевой фильтр. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, лит. А</p>

№ 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 (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	<p>программного обеспечения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) «Антиплагиат.ВУЗ»; 2) «Система КонсультантПлюс»; 3) 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 	

7 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 плоскочечатную 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 плоскостную 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; чёткость 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.