

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Калининградский филиал

Кафедра механизации сельского хозяйства



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

С.А. Носкова

29 мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«ТРАКТОРЫ И АВТОМОБИЛИ»

основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра
35.03.06 Агроинженерия

Тип образовательной программы
Академический бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы
Технические системы в агробизнесе

Формы обучения
Очная, заочная

Полесск
2020

Автор

Старший преподаватель

(подпись)

Леликов К.И.

Рассмотрена на заседании кафедры механизации сельского хозяйства от 29 мая 2020 г., протокол № 11.

Председатель учебно-методического совета

(подпись)

Носкова С.А.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий библиотекой

(подпись)

Волкова С.В.

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	7
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	16

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование совокупности знаний, умений и навыков по конструкции, основам теории, расчету и испытаниям тракторов и автомобилей, необходимые для эффективного использования этих машин в сельскохозяйственном производстве.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить конструкцию тракторов и автомобилей и их эксплуатационные свойства;
- освоить методику тягового расчета трактора и автомобиля;
- освоить методику расчета гидравлических и пневматических систем и принципы подбора гидравлических и пневматических машин и приборов.

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

Дисциплина «*Название дисциплины*» участвует в формировании следующей(их) компетенции(й):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
ОПК - 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Знать: - принцип работы, устройство, назначение и конструктивные особенности современных сельскохозяйственных тракторов и автомобилей; - основы теории, расчета, конструкцию и основные регулировочные параметры тракторов, автомобилей и их двигателей, определяющие их эксплуатационно-технологические свойства; - основные законы гидравлики, основы расчёта гидравлических передач; типы и принципы действия гидроприводов и пневмоприводов; основные параметры гидроприводов и методику их расчёта. Уметь:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых тракторов и автомобилей, предназначенных для механизации технологических процессов в АПК; - применять в инженерной практике методы расчета основных эксплуатационных показателей тягово-динамических качества тракторов и автомобилей и их двигателей; - читать гидравлические и пневматические схемы; рассчитывать и подбирать приборы гидропневмоприводов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками управления тракторами, автомобилями и другими мобильными энергетическими средствами в сельскохозяйственном производстве - методикой проведения и расчета тягово-динамических свойств основных эксплуатационных показателей тракторов, автомобилей и их двигателей при стендовых испытаниях; - навыками поиска, обработки информации; навыками самостоятельного анализа основных принципов построения элементов конструкции и методами эксплуатации гидросистем.

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
Код и наименование компетенции	
2,3,4,5	ОПК - 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина Б1.О.27.28 «Тракторы и автомобили» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленность Технические системы в агробизнесе.

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 11 зачетных единиц / 396 часов.

Виды учебной деятельности ¹	№ семестра 2		№ семестра 3		№ семестра 4		№ семестра 5		№ семестра 6		Всего, часов	
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
Общая трудоемкость	72		108	72	108	108	108	108			396	396
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.	32		48	6	48	10	48	8		8	176	32
<i>Лабораторные работы</i>	16		16		16	2	16	2		2	64	6
Самостоятельная работа обучающихся	40		60	66	60	98	60	100		100	220	364
Форма промежуточной аттестации (экзамен)	экзамен		зачет	зачет	Зачет Курсовая работа	экзамен	Зачет с оценкой	зачет		Зачет с оценкой Курсовая работа	Экзамен Курсовая работа зачет Зачет с оценкой	Экзамен Курсовая работа зачет Зачет с оценкой

¹ таблица заполняется в часах

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
Очная форма обучения							
1	Тракторы и автомобили (конструкция)	ОПК - 4	2	16	16	-	40
2	Тракторы и автомобили (теория двигателя)	ОПК - 4	3	32	16	16	60
3	Тракторы и автомобили (теория трактора)	ОПК - 4	4	32	16	16	60
4	Гидравлические и пневматические системы	ОПК - 4	5	32	16	16	60
Заочная форма обучения							
1	Тракторы и автомобили (конструкция)	ОПК - 4	3	36	-	-	66
2	Тракторы и автомобили (теория двигателя)	ОПК - 4	4	8	2	-	98
3	Гидравлические и пневматические системы	ОПК - 4	5	6	2	-	100
4	Тракторы и автомобили (теория трактора)	ОПК - 4	6	6	2	-	100

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Электронные учебные издания:

- 1) **Поливаев, О.И.** Конструкция тракторов и автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/13011>.
- 2) Поливаев, О.И. Теория трактора и автомобиля [Электронный ресурс] : учебник / О.И. Поливаев, В.П. Гребнев, А.В. Ворохобин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 232 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72994>.

6.2 Электронные образовательные ресурсы:

- 1) База данных зарубежных диссертаций. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://dissertation.com>
- 2) Online - доступ к государственным стандартам. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.gostbaza.ru>
- 3) База патентов и изобретений РФ. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://ru-patent.info>
- 4) Издательство «Лань» - Электронно-библиотечная система. Режим доступа: <http://www.e.lanbook.com>
- 5) Национальный цифровой ресурс Руконт - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум. Режим доступа: <http://www.rucont.ru>
- 6) Электронно-библиотечная система. Режим доступа <http://znanium.com/>
- 7) Сайт любителей-энтузиастов старой отечественной дорожной и строительной техники. Электронный ресурс. Режим доступа <http://www.techstory.ru>
- 8) Всероссийский авто-ресурс. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.russian-car.ru>

6.3 Печатные издания:

1. Кутьков Г.М. Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства : учебник для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. "Механизация сельского хозяйства", "Технология обслуживания и ремонта машин агропромышленного комплекса" : соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту 3-го поколения / Г.М. Кутьков. - Москва: Инфра-М, 2014. - 505 с.
2. **Тракторы. Конструкция:** учебник для вузов / под общ. ред. И. П. Ксеневи́ча, В.М. Шарипова. - М.: Машиностроение, 2000. - 821с.
3. Николаенко А.В. Теория, конструкция и расчет автотракторных двигателей / А. В. Николаенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 1992. - 413 с.

4. **Тракторы** : учеб. пособие для бакалавров и магистров, обуч. по напр. подготовки 35.03.06 и 35.04.06 Агроинженерия / А. П. Картошкин [и др.]. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2018. - 736 с.

6.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

1. **Методические указания по тяговому и топливно-экономическому расчету тракторов** : для студентов IV курса инженерно-технологического факультета по специальности 110301.65 Механизация сельского хозяйства / Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра "Автомобили и тракторы"; сост.: Смирнов М. А., Фомичев А. И., под общ. ред. Картошкина А. П. - Санкт-Петербург, 2012. - 52 с.
2. **Общее устройство, механизмы, системы смазки и охлаждения тракторных двигателей** [Электронный ресурс] : учеб. пособие по выполнению лаб. работ для студентов, обучающихся по направлению подгот. 110800 (35.03.06) "Агроинженерия" (квалификация (степень) "бакалавр") / В. Т. Смирнов [и др.] ; М-во сел. хоз-ва РФ, С.-Петерб. гос. аграр. ун-т, Каф. автомобилей и тракторов. - Электрон. текстовые дан. в формате PDF. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2014. - 60 с. -
3. **Системы питания и пуска двигателей** [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению лаб. работ для студентов, обучающихся по направлению подгот. 110800 (35.03.06) "Агроинженерия" (квалификация (степень) "бакалавр") / В. Т. Смирнов [и др.] ; М-во сел. хоз-ва РФ, С.-Петерб. гос. аграр. ун-т, Каф. автомобилей и тракторов. - Электрон. текстовые дан. в формате PDF. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2014. - 90 с.
4. **Тестовые задания для контроля знаний к лабораторным работам по конструкции тракторов** [Электронный ресурс]: для студентов, обучающихся по направлению подгот. 110800 (35.03.06) "Агроинженерия" (квалификация (степень) "бакалавр"). Ч. 1: Тракторные двигатели / В. Т. Смирнов [и др.] ; М-во сел. хоз-ва РФ, С.-Петерб. гос. аграр. ун-т, Каф. автомобилей и тракторов. - Электрон. текстовые дан. в формате PDF. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2014. - 74 с.
5. **Тестовые задания для контроля знаний к лабораторным работам по конструкции тракторов** [Электронный ресурс]: для студентов, обучающихся по направлению подгот. 110800 (35.03.06) "Агроинженерия" (квалификация (степень) "бакалавр"). Ч. 2.: Трансмиссия, ходовая часть, механизмы управления, рабочее оборудование и электрооборудование / В. Т. Смирнов [и др.] ; М-во сел. хоз-ва РФ, С.-Петерб. гос. аграр. ун-т, Каф. автомобилей и тракторов. - Электрон. текстовые дан. в формате PDF. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2014. - 113 с.

6. Гидравлическая передача возвратно-поступательного движения [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению лаб. работы по дисциплине «Гидравлические и пневматические системы с.-х. техники» для студ., обучающихся по направлению подгот. 35.03.06 «Агроинженерия» (квалификация (степень) ("бакалавр") / С.-Петерб. гос. аграр. ун-т, Каф. автомобилей, тракторов и техн. сервиса; авт.: А. И. Фомичев, М. А. Смирнов. - Электрон. текстовые дан. в формате PDF. - Санкт-Петербург, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) + печатная копия (51 с.). - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=445939&sr=1.
7. Гидравлическая система механической ступенчатой трансмиссии с переключением передач без разрыва силового потока [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению лаб. работы по дисциплине «Гидравлические и пневматические системы с.-х. техники» для студ., обучающихся по направлению подгот. 35.03.06 «Агроинженерия» (квалификация (степень) ("бакалавр") / С.-Петерб. гос. аграр. ун-т, Каф. автомобилей, тракторов и техн. сервиса; авт.: А. И. Фомичев, М. А. Смирнов. - Электрон. текстовые дан. в формате PDF. - Санкт-Петербург, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) + печатная копия (32 с.). - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=445938&sr=1.
8. Гидродинамическая трансмиссия автомобилей и тракторов [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению лаб. работ для студентов, обучающихся по направлению подгот. 110800 (35.03.06) "Агроинженерия" (квалификация (степень) "бакалавр") / М-во сел. хоз-ва РФ, С.-Петерб. гос. аграр. ун-т, Каф. автомобилей и тракторов; авт.: Смирнов М. А., Фомичев А. И. - Электрон. текстовые дан. в формате PDF. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2014. - 27 с. - Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=276963.
9. Фомичев А.И. Гидростатические трансмиссии тракторов и мобильных сельскохозяйственных машин [Электронный ресурс] : методические указания для занятий семинарского типа обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" (уровень бакалавриата) / А. И. Фомичев, Р. Т. Хакимов ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Институт технических систем, сервиса и энергетики, Кафедра автомобилей, тракторов и технического сервиса. - Электрон. текстовые дан. в формате PDF. - Санкт-Петербург, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) + печатная копия (27 с.). - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480418>.
10. Фомичев А.И. Расчет основных параметров гидравлических передач [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения расчетно-графической работы обучающимися по направлению подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" (уровень бакалавриата) / А. И. Фомичев, Р. Т. Хакимов; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра автомобилей и тракторов и

технического сервиса. - Электрон. текстовые дан. в формате PDF. - Санкт-Петербург, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) + печатная копия 46 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480424>.

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «*Название дисциплины*» представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «*Название дисциплины*».

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

8.1 Лицензионное 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)

8.2 Свободно распространяемое программное обеспечение:²

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

8.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. BOOK.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru>
2. Академия Google [Электронный ресурс]: поисковая система, разработанная специально для студентов, ученых и исследователей, предназначена для поиска информации в онлайн-журналах и материалах, прошедших экспертную оценку. – Режим доступа: <https://scholar.google.ru>, свободный.
3. Библиографические базы данных ИНИОН по социальным и гуманитарным наукам [Электронный ресурс]: в базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН. – Режим доступа: <http://inion.ru/>, свободный.

² Бесплатное программное обеспечение распространяемое в сети «Интернет»

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>, свободный.
5. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>

9 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	№ 05. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций,	238630, Калининградская область, Полесский р-н, г. Полесск, ул. Советская, д. 10
2	текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж), плакатами, методическими указаниями, схемами.	
3	Технические средства обучения: доска меловая, ноутбук, сетевой фильтр.	
4		
5		
6		
7		
8		

№ 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)
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		

№ 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)
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

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 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 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 плоскочечатную 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.