

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. декана по учебно-методической работе

А. Носкова

мая 2020 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## ДИСЦИПЛИНЫ

*«ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»*

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)

Черкасов В.Е.

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.....	7
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.....	10
8	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.....	10
9	Материально-техническое обеспечение, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	11
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 «Технология машиностроения» является формирование у студентов знаний, составляющих основу профессиональной инженерной подготовки в сфере технологии производства машин.

### **Задачи:**

- познакомить студента с историей становления и современным состоянием технологии машиностроения;
- разъяснить основные понятия положения теории технологии машиностроения;
- научить студента разрабатывать индивидуальные технологические процессы изготовления деталей машины, используя при этом типовые процессы;
- ознакомить с разработкой технологического процесса сборки машин;
- выработать у студента навык к выполнению анализа альтернативных вариантов технологии изготовления детали и обоснованному выбору рационального для данных условий производства;
- познакомить с техническими требованиями к базовым деталям машин и технологическим методам их достижения;
- научить студента самостоятельно контролировать качество изготовления деталей машин и их сборки.

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

Дисциплина «Технология машиностроения» участвует в формировании следующих компетенций: ОПК-1; ПК-3; ПК-4

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 <small>ОПК-1</small> Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин. Умеет решать типовые задачи в области агроинженерии с применением информационно-коммуникационных технологий Владеет навыками пользования специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве
	ИД-2 <small>ОПК-1</small> Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	
	ИД-3 <small>ОПК-1</small> Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии	
	ИД-4 <small>ОПК-1</small> Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве	
ПК-3. Способен обеспечивать эффективное использование	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> . Обеспечивает эффективное использование	Знать: особенности машин в сельскохозяйственном

сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	производстве; основные физические законы, лежащие в основе современной техники и технологии. Уметь: выявлять и устранять неисправностей в работе сельскохозяйственной техники; производить текущий ремонт и обслуживание сельскохозяйственной техники. Владеть: навыками эксплуатации техникой при выполнении сельскохозяйственных работ; ведением технической документации, связанной с работой техники
ПК-4. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> . Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	Знать: приемы и методы производственного контроля параметров технологических процессов, качества работы с.х машин Уметь: применять приемы и методы производственного контроля параметров технологических процессов, качества работы с.х машин Владеть: навыками приемов и методов производственного контроля параметров технологических процессов, качества работы с.х машин

### 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
<b>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</b>	
1	Химия
1,2	Начертательная геометрия и инженерная графика
1,2,3	Математика
2,3	Информатика и цифровые технологии
2,3,4	Физика
2,3	Материаловедение и технология конструкционных материалов
3	Компьютерное проектирование
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Гидравлика
5	Теплотехника
5	Экономическая теория

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Сформированность компетенции(й) по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО
5	Основы взаимозаменяемости и технические измерения
8	Инженерная экология
7	Автоматика
8	Охрана труда на предприятиях АПК
2	Теоретическая механика
3	Теория машин и механизмов
3,4	Сопротивление материалов
4,5	Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины
6	Электротехника и электроника
7	Электропривод и электрооборудование
6	Организация хранения сельскохозяйственной техники
5,6	Основы технологического расчета сельскохозяйственных машин
6	Основы расчета машин и оборудования для животноводства
7	Испытания сельскохозяйственных машин и оборудования
7	Логистика на транспорте
7	Экологические основы машиноиспользования в земледелии
7	Снижение технологических и экологических рисков при работе сельскохозяйственных машин
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3. Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции</b>	
7	Экономика и организация производства на предприятиях АПК
6	Организация хранения с.-х. техники
8	Геоинформационные системы в точном земледелии
7	Логистика на транспорте
7	Экологические основы машиноиспользования в земледелии
7	Снижение технологических и экологических рисков при работе с.-х. машин
6	Эксплуатационная практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-4. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования</b>	
6	Организация хранения с.-х. техники
8	Геоинформационные системы в точном земледелии
6	Основы технологического расчета с.-х. машин
6	Основы расчета машин и оборудования для животноводства
7	Испытания с.-х. машин и оборудования
8	Основы научных исследований
8	Статистическая обработка данных
8	Научно-исследовательская работа
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Преддипломная практика

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Сформированность компетенции(й) по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

### ***3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования***

Дисциплина «Технология машиностроения» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений 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 4 зачетные единицы / 144 часа.

Виды учебной деятельности	Всего, часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.</b>	<b>64</b>	<b>8</b>
<i>Лекции</i>	32	4
<i>Практические занятия</i>	16	2
<i>Лабораторные занятия</i>	16	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>80</b>	<b>136</b>
<b>Форма промежуточной аттестации<sup>1</sup> (зачет, зачет с оценкой, экзамен, защита курсовой работы (проекта))</b>	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>

<sup>1</sup> 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
<b>Очная форма обучения</b>							
1	Основные положения технологии машиностроения	ОПК-1 ПК-4	6	4	2	2	12
2	Методы обработки резанием типовых конструктивных элементов деталей машин	ОПК-1 ПК-4	6	8	6	2	12
3	Основы проектирования технологических процессов	ПК-3	6	4	2	4	16
4	Технология производства типовых деталей машин	ПК-3	6	6	2	2	16
5	Основы проектирования приспособлений	ПК-4	6	6	2	4	12
6	Технология сборки машин	ОПК-1	6	4	2	2	12
<b>Заочная форма обучения</b>							
1	Основные положения технологии машиностроения	ОПК-1 ПК-4	6	2			24
2	Методы обработки резанием типовых конструктивных элементов деталей машин	ОПК-1 ПК-4	6	2		2	24
3	Основы проектирования технологических процессов	ПК-3	6				22
4	Технология производства типовых деталей машин	ПК-3	6				22
5	Основы проектирования приспособлений	ПК-4	6		2		22
6	Технология сборки машин	ОПК-1	6				22



## **6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **6.1 Электронные учебные издания:**

Ковшов, А. Н. Технология машиностроения : учебник / А. Н. Ковшов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-0833-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/86015>

Технология машиностроения. Лабораторный практикум : учебное пособие / А. В. Коломейченко, И. Н. Кравченко, Н. В. Титов, В. А. Тарасов. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1901-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/67470>

Должиков, В. П. Технологии наукоемких машиностроительных производств : учебное пособие / В. П. Должиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-2393-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/81559>

### **6.3 Печатные издания:**

- 1) Зуев, А. А. Технология машиностроения: учебник / А. А. Зуев. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2003. - 496с. - ISBN 5-8114-0470-0 : 117-04.
- 2) Афанасьев, А. А. Взаимозаменяемость: учебник для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению "Метрология, стандартизация и сертификация"/А. А. Афанасьев, А. А. Погонин.- Москва: Академия, 2010.- 352 с.- (Высшее профессиональное образование).- ISBN 978-5-7695-6887-9: 660-00.

### **6.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:**

Обучающимся рекомендуется иметь конспект лекций, самостоятельно работать с рекомендуемой литературой, шире использовать возможности интернета. С учётом большого объема изучаемого материала, вынесенного в соответствии с учебным планом на самостоятельную работу, рекомендуется самостоятельно составлять конспект отдельных глав или разделов.

Выполнению лабораторных работ предшествует самостоятельная подготовка обучающегося по изучаемой теме. Порядок лабораторной работы определен содержанием соответствующей лабораторной работы.

По окончании лабораторной работы обучающийся должен оформить отчет по установленной форме. Окончательная обработка результатов производится обучающимся в период самостоятельной работы. Отчет должен содержать все требуемые эскизы, расчеты и ответы на поставленные вопросы. Лабораторная работа считается выполненной после защиты отчета. Выполнение лабораторных заданий является необходимым условием для получения промежуточной аттестации по дисциплине.

Практические занятия основываются на лекционном материале и

самостоятельном изучении обучающимся рекомендуемой литературы. Практические занятия позволяют обучающимся закрепить теоретические знания, полученные на лекциях и при самостоятельной подготовке, научиться справочной литературой. Практические занятия проводятся в форме традиционного решения задач, тестов, контрольных опросов. Результаты, полученные на практических занятиях, учитываются при получении промежуточной аттестации по дисциплине.

Закрепление теоретического материала, излагаемого на лекциях, развитие навыков использования справочного материала, умение проводить инженерные расчеты при решении типовых конструкторских и технологических задач, выполнение лабораторно-практических работ и курсового проекта необходимо осуществлять с использованием учебного и научного оборудования и приборов, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.

Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа направлена на развитие интеллектуальных умений, комплекса компетенций, повышение творческого потенциала и заключается:

- в поиске, анализе и презентации информации, анализе научных публикаций по определенной теме;
- в выполнении индивидуального задания;

Примерный перечень научных проблем и направлений научных исследований:

- разработка технологий и оборудования комбинированного упрочнения деталей машин и механизмов;
- разработка современных ремонтно-восстановительных и упрочняющих технологий.

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технология машиностроения» представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «Технология машиностроения».

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

#### **8.1 Лицензионное программное обеспечение:**

Программное обеспечение:

1. 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:<sup>2</sup>

- 1) Adobe Acrobat Reader DC
- 2) 7-Zip

## 8.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- 1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»;
- 2) Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант-Плюс».

## 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	2	3
1	№ 25. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж), методическими пособиями, стендами и плакатами с формулами. Технические средства обучения: доска меловая, комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор Epson, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр.	238630, Калининградская область, Полесский р-н, г. Полесск, ул. Советская, д. 10
2	№ 10 а. Учебно-лабораторная мастерская: для проведения лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж), техническими средствами обучения, а также демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими практическую подготовку, связанную с будущей профессиональной деятельностью и направленную на	238630, Калининградская область, Полесский р-н, г. Полесск, ул. Советская, д. 10

<sup>2</sup> Бесплатное программное обеспечение распространяемое в сети «Интернет»

№ 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>формирование, закрепление, развитие практических навыков компетенций по профилю образовательной программы.</p> <p>Технические средства обучения: комплекс для термической обработки: печь для нагрева соляных растворов; печь для нагрева деталей; печь для отпуска закалённых деталей. Димет-405 - оборудование для порошкового напыления (нанесения) металла, защиты металла, а также для ремонта головки блока цилиндра ДВС. Токарно-винторезный станок - 16К20; Вертикально сверлильный станок 2Н135. Горизонтально-фрезерный станок 2Н81, станок настольно-сверлильный 2А112.</p>	

### ***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», «проектор» 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.