

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

Кафедра механизации сельского хозяйства



УТВЕРЖДАЮ

директор по учебной работе

С.А. Носкова

29 мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

*«ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОТОЧНЫХ ЛИНИЙ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»*

основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра
35.03.06 Агроинженерия

Тип образовательной программы
Академический бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы
Эксплуатация транспортно-технологических машин

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

	с.
1 Цель освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
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 отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	8
8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	8
9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	9
10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	9
11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
13 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «*Эксплуатация поточных линий по переработке сельскохозяйственной продукции*» является - научить обучающихся комплектовать поточные линии первичной переработки растениеводческой продукции машинами, оборудованием и техническими средствами в соответствии с конкретной переработкой продукции растениеводства.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «*Эксплуатация поточных линий по переработке сельскохозяйственной продукции*» участвует в формировании следующих компетенций:

- ПК-5*** Готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства.
- ПК-8*** Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.
- ПК-10*** Способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.

В результате освоения компетенции ***ПК-5*** обучающийся должен:

- знать:*** механизированные технологические процессы послеуборочной обработки и доработки зерна, картофеля, корнеплодов, овощей, плодов и требования к конкретной продукции растениеводства и животноводства; общее устройство и конструктивные особенности машин и оборудования и технических поточных линий первичной переработки растениеводческой и животноводческой продукции, принципы их работы, методику настройки (регулирования), тенденции развития и дальнейшего совершенствования; эксплуатационные свойства машин, оборудования и технических средств; основы расчёта конструктивных и технологических параметров, режимов работы машин и оборудования комплексов, пунктов.
- уметь:*** выполнять необходимые расчёты для выбора и обоснования рациональных параметров и режимов работы машин и оборудования и технических средств комплексов, пунктов.
- владеть:*** знаниями, необходимыми для первичной переработки конкретной продукции животноводства, осуществлять выбор машин, оборудования и технических средств; - основами методики настройки

машин и оборудования в соответствии с назначениями конечной продукции и требованиями, предъявляемыми к ней.

В результате освоения компетенции **ПК-8** обучающийся должен:

- знать:**
- особенности и место транспорта в сельскохозяйственном производстве и его роли в удовлетворении потребностей в продуктах, предметах труда и услугах путём их своевременной доставки потребителю;
 - особенности транспортного обслуживания сельского хозяйства и потребностей человека, номенклатуры транспортных услуг, их комплектность и характеристики качества;
 - особенности отдельных элементов транспортного процесса, технические характеристики, эксплуатационные свойства, роль и влияние на эффективность и качество транспортного обслуживания сельскохозяйственного производства;
- уметь:**
- организовывать работу технологического оборудования и транспортных агрегатов;
 - рассчитывать количество и типаж транспортных средств при работе в полевых условиях с технологическими агрегатами;
 - составлять сезонный и годовой календарные планы транспортных работ;
- владеть:**
- методами оптимизации и маршрутизации перевозок в сельском хозяйстве,
 - ведением технической документации, связанной с работой транспорта и технологического оборудования.

В результате освоения компетенции **ПК-10** обучающийся должен:

- знать:** технологические процессы, наладки, эксплуатации и обслуживания машин и оборудования в животноводстве; тенденции развития и совершенствования технологий диагностирования машин, оборудования и технических средств.
- уметь:** совершенствовать технологические процессы, поддержание работоспособности машин, оборудования и электроустановок в сельском хозяйстве.
- владеть:** основами безопасной и эффективной эксплуатации машин и оборудования и поточных линий по переработке животноводческой продукции.

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

3.1 Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующей дисциплиной:

1) Машины и технологии в животноводстве

знания: особенностей ведения животноводческой отрасли в Северо-западном регионе РФ; механизированных технологических операций и процессов содержания животных и птицы; устройства тракторов и транспортно-технологических машин; устройства и регулировок оборудования технологических процессов по механизации животноводства; требований к экологической безопасности при содержании животных.

умения: самостоятельно выбирать необходимые технологические операции для содержания животных и птицы в конкретных условиях предприятия; подбирать необходимые технические средства, машины и оборудования для обслуживания животных, предлагать экологически безопасные приёмы и средства механизации; регулирование технических средств, машин и оборудования технологических процессов в животноводстве.

навыки: оценка и прогнозирование воздействия оборудования животноводческих комплексов и предприятий на окружающую среду;
- энергетический анализ технологий; планирование и комплектование линий первичной переработки продукции животноводства.

3.2 Перечень последующих дисциплин, практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

1) Преддипломная практика для выполнения ВКР.

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы /72 часа.

Объём дисциплины
очная форма обучения

Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего, часов
Общая трудоёмкость	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т. ч.	36	36
<i>Занятия лекционного типа</i>	18	18
<i>Занятия семинарского типа</i>	18	18
Самостоятельная работа обучающихся	36	36
Форма промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	Зачёт с оценкой	Зачёт с оценкой

заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	9 семестр	Всего, часов
Общая трудоёмкость	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т. ч.	8	8
<i>Занятия лекционного типа</i>	4	4
<i>Занятия семинарского типа</i>	4	4
Самостоятельная работа обучающихся	64	64
Форма промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	Зачёт с оценкой	Зачёт с оценкой

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

№ раздела	Название раздела (темы)	Содержание раздела	Вид учебной работы	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
	Введение	Технологические линии, агрегаты, участки и пункты, обеспечивающие механизацию первичной переработки продукции животноводства. Общие сведения и характеристика оборудования. Задачи и структура курса.	Л* ПЗ* СР*	1 - -	0,5 - 4
1	Технологии, машины, технологические линии, механизация первичной переработки молока	Назначение, устройство, технологический процесс работы оборудования по очистке, охлаждению, пастеризации, сепарации, нормализации, стерилизации и гомогенизации молока. Подбор оборудования, комплектования линий и их технологический расчет. Режимы пастеризации.	Л ПЗ СР	8 6 15	1 1 15
2	Технологии, машины, технологические линии, механизация первичной переработки мяса говядины и свинины	Назначение, устройство, технологический процесс работы цеха по убою животных и разделки туш на составные части.	Л ПЗ СР	3 4 7	1 1 15
3	Технологии, машины, технологические линии,	Назначение, устройство, технологический процесс работы оборудования по: очистке, мойке и сорти-	Л ПЗ СР	3 4 7	1 1 15

	механизация первичной обработки мяса птицы, яиц и перопухового сырья и инкубации яиц.	рованию яиц; убою птицы, потрошению, разделке и формированию частей тушки; сортирование яиц с последующим производством цыплят и их отбраковкой; обработка перопухового сырья; производство меланжа.			
4	Технологии, машины, производственный пункт, механизация стрижки овец, классировки шерсти, ее упаковки и опрузки на дальнейшую переработку	Назначение, устройство, технологический процесс работы оборудования пункта для стрижки овец, оценки качества шерсти, ее прессование и упаковка с последующей реализацией.	Л ПЗ СР	3 4 7	0,5 1 15

*Примечание: Л – лекции; ПЗ – практические занятия; СР – самостоятельная работа.

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

Для самостоятельной работы по дисциплине обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение:

1) Наумкин В.Н., Ступин А.С. Технология растениеводства. – СПб.:Лань, 2013. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

2) Практикум по сельскохозяйственным машинам. Максимов И.И. – СПб.: Лань, Издательство:978-5-8114-1801-5SBN: 2015. – 416 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «*Эксплуатация поточных линий по переработке сельскохозяйственной продукции*».

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

- 1 Дементьев, Ю. Н. Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства : учебное пособие / Ю. Н. Дементьев. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2019. — 399 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143023>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- 2 Фролов, В. Ю. Машины и технологии в молочном животноводстве : учебное пособие / В. Ю. Фролов, Д. П. Сысоев, С. М. Сидоренко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-2418-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91875>

Дополнительная учебная литература:

- 1 Техника и технологии в животноводстве : учебное пособие / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-2224-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/79333>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Консультант + <http://www.consultant.ru/>.

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru/.

ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Цель методических рекомендаций по освоению дисциплины «*Эксплуатация поточных линий по переработке сельскохозяйственной продукции*» — обеспечить обучающемуся рациональную организацию процесса изучения дисциплины, выполнения различных форм самостоятельной работы.

Изучение дисциплины обучающимся требует систематического, настойчивого и последовательного накопления знаний. Пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить как пропущенные темы, так и всю дисциплину в целом. Именно поэтому необходим постоянный контроль над систематической работой студентов со стороны преподавателя.

При подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс) обучающимся необходимо:

– перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, рекомендованным рабочей программой дисциплины. Если разобраться в материале самостоятельно не удалось, то следует обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

При подготовке к семинарским (практическим, лабораторным) занятиям обучающимся необходимо:

– при подготовке к семинарским занятиям следует обязательно исполь-

зовать не только лекции, учебную и методическую, но и нормативно-справочную литературу;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (схем, анализов, процессов), в случае затруднений – обращаться к преподавателю.

Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельной работы обучающимися.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины обучающимся предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

С целью успешного выполнения заданий обучающимся следует:

- своевременно выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельной работы, и разбирать на консультациях неясные вопросы;

- при подготовке к зачету, экзамену прорабатывать все теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

Методические рекомендации по работе обучающегося с литературой.

Выполнение любой формы самостоятельной работы обучающегося (подготовка к семинарскому занятию, курсовой работы, доклада и т.п.) начинается с изучения рекомендуемой литературы, как в библиотеке, так и дома.

Выбранную из рекомендованного списка литературу целесообразно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие – прочитать быстро.

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

1. Информационные технологии
 - 1) Презентации.
 - 2) Анимации.
 - 3) Видеофильмы.
2. Программное обеспечение:
 - 1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»
 - 2) Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант-Плюс»
 - 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

Информационные справочные системы:

- 1) Консультант Плюс <http://www.consultant.ru>.
- 2) ГАРАНТ <http://garant.sp.ru>.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория № 25. 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), 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.

13 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

С т у д е н т ы с н а р у ш е н и я м и з р е н и я

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочастичную 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 удоб-

ной 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 электрон-

ном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоско-печатную 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 (говoreния, 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.