

Кафедра Почвоведения и агрохимии им Л.Н. Александровой



Утверждаю

Декан факультета агротехнологий,
почвоведения и экологии

А.Г. Орлова

26.08.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Геология с основами геоморфологии»

основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра

35.03.03. Агрохимия и агропочвоведение

Федеральный государственный образовательный стандарт №702 от 26.07.2017

Направленность (профиль) образовательной программы

Агроэкология

Форма обучения

Очное

Санкт-Петербург

2020

Автор:

доцент


(подпись)

Шабанов М.В.

Рабочая программа дисциплины «Геология с основами геоморфологии» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии имени Л.Н. Александровой от 21.05. 2020г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Лаврищев А.В.

СОГЛАСОВАНО:

Зав. библиотекой


(подпись)

Позубенко Н.А.

Начальник отдела
информационных
технологий


(подпись)

Чижиков А.С.

Содержание

1 Цель и задачи освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования	4
3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования	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, структурированное по темам (разделам) с указанием этапов формирования компетенций	7
6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	12
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	13
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 дать студентам теоретические, методологические и практические знания, формирующие представление о происхождении, строении и составе Земли, геологических процессах, геоморфологии и гидрогеологии.

Задачи освоения дисциплины:

- сформировать понимание студентами геологии как междисциплинарной области знания об устройстве и функционировании многоуровневых систем в природе и обществе в их взаимосвязи;
- ознакомить с основными теоретическими и прикладными направлениями современной геологии;
- показать глобальные размеры исследуемых объектов, закономерности взаимодействия геологической среды с антропогенными факторами среды;
- дать фундаментальные знания о Земле, ее месте в космическом пространстве и среди других планет Солнечной системы.
- показать внутреннее строение нашей планеты и методов ее изучения. А также понимания роли тектоники литосферных плит в эволюции Земли.
- раскрыть знания об эндогенных и экзогенных процессах, изменяющих лик Земли.
- познакомить студентов с основными закономерностями геологических процессов.
- рассмотреть задачи прикладной геологии;

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

Дисциплина Геология с основами геоморфологии участвует в формировании следующей компетенции:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения компетенции	Код и наименование индикатора
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	знать: строение, состав и свойства земной коры и отдельных ее компонентов, геологические процессы, формирующие и изменяющие ландшафт; минералы, условия их образования, закономерности пространственного размещения, породообразующее значение и практическое использование минералов уметь: определять главнейшие виды минералов и горных пород; использовать геологические знания в проведении полевых исследований; определять формы рельефа и геологических тел,	ИД-1 _{ОПК-1} Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии. ИД-2 _{ОПК-1} Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии,

	элементарных геологических структур с применением информационно-коммуникационных технологий владеть: навыками лабораторных методов изучения минералов, навыками их определения и описания в лабораторных условиях	агропочвоведения и агроэкологии. ИД-З _{ОПК-1} Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
--	---	---

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

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Сформированность компетенции по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	
1	Математика и математическая статистика
2	Ботаника
2	Физика
2	Информатика
2	Геология с основами геоморфологии
1,2	Химия
3	Микробиология
3	Физиология растений
4	Биохимия растений
5	Фитопатология и энтомология
6	Агропочвоведение
6	Защита растений
7	Цифровые технологии в АПК
7	Мелиорация
8	Государственная итоговая аттестация
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина Геология с основами геоморфологии является дисциплиной обязательной части (или формируемой участниками образовательных отношений) ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.03. Агрохимия и агропочвоведение направленность - Агроэкология.

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 единиц / 108 часов.

Виды учебной деятельности	Всего, часов
Общая трудоемкость	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.	48
<i>Лекции</i>	16
<i>Практические занятия</i>	-
<i>Лабораторные занятия</i>	32
Самостоятельная работа обучающихся	60
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен, защита курсовой работы (проекта))	экзамен

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

№ п/ п	Название темы (раздела)	Код формируемо й компетенции	Этапность формировани я компетенций (семестр)	Вид учебной работы, час.			
				лекци и	практически е занятия	лабораторны е занятия	самостоятельна я работа
1	Строение Земного шара. Фигура Земли, размеры масса, средняя плотность. Гравитационное поле. Магнитное поле Земли. Давление и его изменение с глубиной. Температура Земли, ее изменение с глубиной. Внешние и внутренние оболочки Земли. Основные внутренние геосферы: земная кора, мантия, ядро. Внешние оболочки земли, атмосфера, тропосфера, астеносфера и др.	ОПК-1	2	2	-	-	3
2	Морфология кристаллов. Идеальные и реальные кристаллы, элементы ограничения кристаллов. Симметрия кристаллов, элементы симметрии. Кристаллографическая формула, сингония.	ОПК-1	2	-	-	2	3
3	Введение в минералогию, понятие «минерал». Эндогенное и экзогенное минералообразование. Механические свойства: спайность, излом. Твердость и методы ее определения. Оптические свойства: блеск, прозрачность.	ОПК-1	2	-	-	2	3

	Изоморфизм. Полиморфизм.						
4	Флювиальные процессы. Деятельность временных потоков. Линейный размыв (эрозия), перенос обломочного материала временными потоками, аккумуляция осадков. Разрушительная, переносная и аккумулятивная деятельность временных горных потоков. Геологическая деятельность речных потоков. Эрозия донная и боковая. Перенос обломочного и растворенного материала. Аллювий одно из генетических типов континентальных отложений. Излучины, меандры рек, причины их возникновения. Террасы и их формирование. Дельты, эустарии, лиманы.	ОПК-1	2	2	-	-	3
5	Эоловые формы рельефа и отложения пустынь: корразионно-дефляционные формы рельефа. Дюны, барханы. Лессовые покровы.	ОПК-1	2	1	-	-	3
6	Общая характеристика – число минералов и их распространенность в земной коре; общая схема классификации внутри класса, особенности химического состава и структура минералов, морфология и физические свойства.	ОПК-1	2	-	-	2	3
7	Тип 1. Самородные элементы: классы: металлы, неметаллы. Тип 2. Сульфиды (моносulfиды, дисulfиды). Тип 3. Галоиды (хлориды, фториды). Тип 4.	ОПК-1	2	-	-	2	3

	Оксиды и гидроксиды.						
8	Подземные воды как составная часть гидросферы Земли. Водопроницаемые и водонепроницаемые породы. Классификация и типы подземных вод. Происхождение подземных вод и формы их питания. Физико-химические процессы, связанные с подземными водами. Карст. Условия возникновения и развития карста. Карбонатный карст, гипсовый карст. Суффозия.	ОПК-1	2	2	-	-	3
9	Тип 5. Соли кислородсодержащих кислот. Классы (карбонаты, сульфаты, фосфаты).	ОПК-1	2	-	-	2	3
10	Класс 6. Силикаты и алюмосиликаты. Подклассы: островные (ортосиликаты, диортосиликаты), кольцевые, цепочечные (пироксены), ленточные (амфиболы), слоистые, каркасные	ОПК-1	2	-	-	4	3
11	Географическое распространение современных ледников и занимаемая ими площадь. Типы и режимы ледников. Разрушительная работа ледников (экзарация). Горные и покровные ледники и формы рельефа.	ОПК-1	2	1	-	-	3
12	Типы магматизма. Магма. Типы интрузивов. Согласные и несогласные интрузии. Постмагматические процессы. Эффузивный магматизм – вулканизм. Продукты извержения вулканов. Строение лавовых потоков. Метаморфизм, основные факторы	ОПК-1	2	1	-	2	3

	метаморфизма – высокая температура. Основные типы метаморфизма. Роль метасоматоза. Динамометаморфизм, региональный метаморфизм, контактный метаморфизм.						
13	Элементы залегания слоев. Складчатые нарушения горных пород. Разрывные нарушения горных пород. Разрывные нарушения без смещения – трещины. Разрывные нарушения со смещением.	ОПК-1	2	1	-	2	3
14	Понятие о геологическом этапе, его особенностях и общих закономерностях развития земной коры, рельефа, осадконакопления. Докембрийский геологический этап. Архей. Протерозой, палеозой, кайнозой, мезозой	ОПК-1	2	1	-	2	3
15	Геохронология. Чтение геологических разрезов и карт. Построение геологических разрезов.	ОПК-1	2	-	-	2	3
16	Первичная форма залегания стратифицированных (слоистых) горных пород. Слой как элементарная структурная единица. Признаки кровли и подошвы слоя. Пластовые трещины и пластовая отдельность. Зависимость рисунка геологической карты от формы рельефа. Выражение трансгрессивного, регрессивного и ингрессивного залегания на геологической карте.	ОПК-1	2	1	-	2	3
17	Механизмы образования гор. Орогенез. Рельеф орогенов, формирующихся в условиях горизонтального сжатия	ОПК-1	2	2	-	2	3

	земной коры						
18	Принципы построения общих геоморфологических карт: морфографический, генетический, исторический. Карты генетически однородных поверхностей (граней рельефа). Карты генетических типов рельефа. Общие геоморфологические карты России.	ОПК-1	2	-	-	2	3
19	Основные особенности четвертичного периода и его отложений. Принципы стратиграфического расчленения четвертичных отложений. Общая стратиграфическая и геохронологическая шкалы четвертичных отложений.	ОПК-1	2	1	-	2	3
20	Понятие о геоморфологии. Геоморфология платформенных равнин. Морфологические и генетические типы равнин. Аккумулятивные равнины областей новейших опусканий и денудационные равнины областей новейших поднятий. Поверхности выравнивания. Пенеплены и педиплены	ОПК-1	2	1	-	2	3
ИТОГО:				16	-	32	60

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Электронные учебные издания:

1) Курбанов, С.А. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76828>.

6.2 Электронные образовательные ресурсы:

- 1) Сайт о геологии, строении Земли и ее развитии [Электронный ресурс] URL: <http://www.geologam.ru> (Дата обращения 18.04.2020)
- 2) Сайт все о геологии – неофициальный сервер геологического факультета МГУ [Электронный ресурс] URL: <http://geo.web.ru>.
- 3) Сайт минералы России [Электронный ресурс] URL: <http://www.mindat.ru/jm/>.

6.3 Печатные издания:

- 1) Суворов, А. К. Геология с основами гидрологии: учеб. пособие для студ., обучающихся по спец. 110102 "Агроэкология" и 110101 "Агрохимия и агропочвоведение" / А. К. Суворов, С. П. Мельников. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург: Квадро, 2013. - 279 с.
- 2) Борголов, И. Б. Сельскохозяйственная геология: учеб. пособие для вузов / И. Б. Борголов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 2000. - 319с.

6.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

В процессе познания дисциплины каждый обучающийся обязательно должен прослушать курс лекций и пройти курс практических занятий, которые соответствуют темам и разделам дисциплины. Изучение материалов лекций и практических занятий должно сопровождаться самостоятельным изучением тем. Перечисленные материалы призваны помочь обучающимся при выполнении самостоятельных заданий. Лабораторно-практические занятия проводятся после прослушивания лекции по теме и предварительного самостоятельного изучения студентами соответствующих материалов по этой же теме в форме домашнего задания. Контроль за изученным материалом осуществляется во время занятий при помощи специально разработанных контрольных вопросов (безмашинный или компьютерный контроль) и путем проверки самостоятельных заданий, которые студенты выполняют дома.

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Геология с основами геоморфологии» представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «Геология с

основами геоморфологии»

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

8.1 Лицензионное программное обеспечение:

- 1) Операционная система MS Windows XP
- 2) Операционная система MS Windows 7
- 3) Операционная система MS Windows 8 Prof
- 4) Операционная система MS Windows 10 Prof
- 5) Пакет офисных приложений MS Office 2007
- 6) Пакет офисных приложений MS Office 2013
- 7) Пакет программ для просмотра, печати электронных публикаций Acrobat Reader
- 8) Прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов Foxit Reader

8.2 Свободно распространяемое программное обеспечение:

- 1) Adobe Acrobat Reader DC

8.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- 1) Сайт о геологии, строении Земли и ее развитии [Электронный ресурс] URL: <http://www.geologam.ru> (Дата обращения 18.07.2019)
- 2) Сайт все о геологии – неофициальный сервер геологического факультета МГУ [Электронный ресурс] URL: <http://geo.web.ru> (Дата обращения 18.07.2019).
- 3) Сайт минералы России [Электронный ресурс] URL: <http://www.mindat.ru/jm/> (Дата обращения 18.07 2019).

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

	№ 9239. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья). Технические средства обучения: доска меловая, стационарный экран, переносной набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор) с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAc-dmc; Windows 10 Ent	№ 9239, 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а лит. А
	№ 9111. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья). Технические средства обучения: доска меловая, стационарный экран, переносной набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор) с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAc-dmc; Windows 10 Ent	№ 9111, 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а лит. А

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 плоскостатную 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 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; 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.