

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Богдалова Елена Вячеславовна

Должность: Исполняющий обязанности проректора по образовательной

деятельности

Дата подписания: 16.12.2024 12:52:15

Уникальный программный ключ:

d8c9010a2424298dd45a7673211823493a115dbe

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

инклюзивного высшего образования

«Московский государственный гуманитарно-экономический университет»

Факультет иностранных языков

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебно-методической работе

Хахимов Р.М.



«30» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.01. ЭКОЛОГИЯ

образовательная программа направления подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль)

Иностранный язык

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная / заочная

Курс 2 семестр 3

Москва

2021

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования направления 44.03.01. Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 121 от 22 февраля 2018.

Зарегистрировано в Минюсте России «15» марта 2018 г. №50362

Составители:


Заведующий кафедрой социологии и философии ФГБОУИ ВО МГГЭУ, доктор социологических наук, профессор



Подпись

Волкова О.А.
Ф.И.О.

25.04.2021г.
Дата

Декан факультета ФСиЖ 


Подпись

Лещинская С.Н.
Ф.И.О.

25.04.2021г.
Дата

СОГЛАСОВАНО


Проректор по учебно-методической работе

«25» апреля 2021г. 
(дата) (подпись)

Пузанкова Е.Н.
(Ф.И.О.)

Начальник

Учебного отдела

«25» апреля 2021г. 
(дата) (подпись)

Дмитриева И.Г.
(Ф.И.О.)

Содержание

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

- 1.1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)
- 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы направления подготовки
- 1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы в соответствии с формами обучения
- 2.2. Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)
- 2.3. Разделы дисциплин и виды занятий
- 2.4. Планы самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

3. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

- 6.1. Организация входного, текущего и промежуточного контроля обучения
- 6.2. Тематика рефератов: реферат не предусмотрен
- 6.3. Курсовая работа.
- 6.4. Вопросы к зачету

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 7.1. Перечень основной литературы
- 7.2. Перечень дополнительной литературы
- 7.3. Программное обеспечение
- 7.4. Электронные ресурсы
- 7.5. Методические указания и материалы по видам занятий

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Цель и задачи изучения учебной дисциплины (модуля)

Цель: формирование у студентов экологического мировоззрения и осознания единства всего живого и незаменимости биосферы Земли для выживания человечества.

Задачи: развитие у студентов способности планирования своей профессиональной деятельности на основе экологических законов природной среды.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы направления подготовки

Учебная дисциплина «Экология» (Б1.О.11) необходима для освоения ряда профессиональных дисциплин, так как опирается на речевые умения обучающихся и способствует их развитию. Изучение учебной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися при изучении предшествующих курсов: философия, история социологии, демография, социология города.

Изучение учебной дисциплины «Экология», необходимо для освоения таких дисциплин, как: современные социологические теории, политическая социология, социология управления, социология семьи, социология образования, социология религии, социология науки, социология инвалидности, социология потребления и иные.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: Универсальные (УК), профессиональные (ПК) – в соответствии с ФГОС 3++.

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. УК-8.2. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы педагогической деятельности; ОПК-8.2. Умеет осуществлять педагогическое целеполагание и решать

		задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; оценивать результативность собственной педагогической деятельности; ОПК-8.3. Владеет алгоритмами и технологиями осуществления профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; приемами педагогической рефлексии; навыками развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирования гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы в соответствии с формами обучения

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы / 72 часов:

Вид учебной работы	Всего часов	
	Очная форма	Заочная форма
	2к., 3 сем.	2к., 3 сем.
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего в том числе:		
Лекции (Л)	12	2
В том числе, практическая подготовка (ЛПП)		
Практические занятия (ПЗ)	24	4
В том числе, практическая подготовка (ПЗПП)		
Лабораторные работы (ЛР)		
В том числе, практическая подготовка (ЛРПП)		
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	36	62
В том числе, практическая подготовка (СРПП)		
Промежуточная аттестация (подготовка и сдача), всего:		
Контрольная работа		4
Курсовая работа		
Зачет		
Экзамен		
Итого: общая трудоемкость учебной дисциплины (в часах, зачетных единицах)	72	72

2.2. Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (тематика занятий)	Формируемые компетенции (индекс)
	Раздел 1. Введение в экологию		
	Тема 1. Введение	Экология как наука о закономерностях взаимодействия живых организмов со средой обитания. Основные направления экологии. История развития экологических взглядов на окружающий мир. Современное значение экологического образования.	УК-8, ОПК-8
	Раздел 2. Общая экология		
	Тема 2. Признаки, функции и свойства живых систем	Уровни организации живых систем. Системность экологии. Виды и популяции. Экосистемы, связи в экосистемах. Энергетические процессы в экосистемах. Энтропия и негэнтропия. Законы экологии. Рациональное природопользование. Среда обитания, факторы среды, классификация. Адаптация организмов. Среды жизни. Взаимодействие организма и среды. Свойства организма, как самовоспроизводящейся системы. Видовое разнообразие организмов. Источники энергии организмов. Фотосинтез и хемосинтез. Закономерности действия факторов среды на организмы. Правило оптимума. Лимитирующие факторы. Правило взаимодействия факторов, фотопериодизм. Трофические отношения между организмами. Гомеостаз и адаптация организмов.	УК-8, ОПК-8
	Тема 3. Организация экосистем	Видовая структура экосистем. Биогеноценоз. Трофическая структура экосистем. Связи организмов в экосистемах. Типы взаимоотношений. Понятие «экологическая ниша». Правило «конкурентного исключения». Правило «10%». Продуктивность и биомасса экосистем. Экологические пирамиды. Динамика экосистем. Сукцессии. Устойчивость и стабильность	УК-8, ОПК-8

		экосистем. Агроценозы.	
Раздел 3. Экология биосферы			
	Тема 4. Биосфера как глобальная экосистема.	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Состав и свойства биосферы. Группы веществ. Свойства и функции живого вещества.	УК-8, ОПК-8
	Тема 5. круговороты веществ в биосфере. Ноосфера.	Понятие о круговоротах. Большой и малый круговороты. Фонды веществ. Круговорот углерода, фосфора, азота. Ноосфера – сфера разума.	УК-8, ОПК-8
Раздел 4. Экология человека			
	Тема 6. Человек в биосфере.	Человек как биологический вид. Онтогенез человека. Полиморфизм популяции человека. Среда обитания человека. Потребности человека. Экологические факторы и здоровье человека. Наследственные болезни. Экопатологии. Понятие «стресса». Эндемические заболевания. Защитные системы организма человека. Адаптация к экстремальным условиям. Лимитирующие факторы для человека.	УК-8, ОПК-8
	Тема 7. Технологическая цивилизация и биосфера.	Особенности пространственной структуры. Урбанизация. Неравномерность развития стран. Проблемы питания и производства продовольствия. Загрязнение среды обитания. Экологические кризисы и катастрофы.	УК-8, ОПК-8
Раздел 5. Прикладная экология			
	Тема 8. Природопользование и человек.	Проблема народонаселения и пути ее решения. Глобальные проблемы человечества. Природопользование: состояние и проблемы.	УК-8, ОПК-8
	Тема 9. Экологическое право.	Экологическое законодательство Концепция «устойчивого развития».	УК-8, ОПК-8

2.3. Разделы дисциплин и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Аудиторная работа		Внеауд. работа	Объём в часах,
		Лекционные занятия в том числе, ЛПП	Практические занятия в том числе, ПЗПП/ЛРПП	Самостоятельная работа	Всего часов в том числе, ПП
				в том числе, СРПП	
1	Введение в экологию	2	4	6	12

2	Общая экология	2	4	6	12
3	Экология биосферы	2	4	8	14
4	Экология человека	4	6	8	18
5	Прикладная экология	2	6	8	16
	Итого:	12	24	36	72

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Аудиторная работа		Внеауд. работа	Объём в часах,
		Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов
		в том числе, ЛПП	в том числе, ПЗПП/ЛРПП	в том числе, СРПП	в том числе, ПП
1	Введение в экологию	1		12	13
2	Общая экология	1	1	12	14
3	Экология биосферы	-	1	12	13
4	Экология человека	-	1	12	13
5	Прикладная экология	-	1	14	15
	Итого:	2	4	62 (+4к)	72

2.4. Планы самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Очная/заочная форма обучения

№	Название разделов и тем	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость	Формируемые компетенции	Формы контроля
1.	РАЗДЕЛ 1 Введение в экологию Тема 1. Введение	Работа с литературой, ведение индивидуального конспекта	6/12	УК-8, ОПК-8	Заслушивание докладов (на доп. занятиях) и проверка личных конспектов
2.	РАЗДЕЛ 2 Общая экология Тема 2. Признаки, функции и свойства живых систем Тема 3. Организация экосистем	Работа с литературой, ведение индивидуального конспекта	6/12	УК-8, ОПК-8	Заслушивание докладов (на доп. занятиях) и проверка личных конспектов
3.	РАЗДЕЛ 3 Экология биосферы Тема 4. Биосфера как глобальная экосистема Тема 5. круговороты веществ в биосфере. Ноосфера	Работа с литературой, ведение индивидуального конспекта	8/12	УК-8, ОПК-8	Заслушивание докладов (на доп. занятиях) и проверка личных конспектов
4.	РАЗДЕЛ 4 Экология человека Тема 6. Человек в биосфере Тема 7. Технологическая цивилизация и биосфера	Работа с литературой, ведение индивидуального конспекта	8/12	УК-8, ОПК-8	Заслушивание докладов (на доп. занятиях) и проверка личных конспектов
5.	РАЗДЕЛ 5 Прикладная экология Тема 8. Природопользование и человек Тема 9. Экологическое право	Работа с литературой, ведение индивидуального конспекта	8/14	УК-8, ОПК-8	Заслушивание докладов (на доп. занятиях) и проверка личных конспектов

3. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОВЗ

Основная цель современного образования обучающихся с поражением опорно-двигательного аппарата - интеграция инвалидов в общество. Для этого необходимо развитие тех возможностей и способностей личности обучаемого, которые нужны и ей и обществу. Поэтому образование инвалидов должно также обеспечивать возможность эффективного самообразования.

У многих обучающихся с ОВЗ появляется ощущение неуверенности в себе, иллюзия, связанная с робостью и ленью. Поэтому необходимо построить учебный процесс таким образом, чтобы изучаемые предметы представлялись в высшей степени необходимыми и достижимыми, но требующими серьезного труда и упорства. В учебном процессе преподаватель должен обратить особое внимание на стимулирование активности и самостоятельности обучающийся, должен развивать у них положительную мотивацию в преодолении трудностей.

На индивидуально ориентированных дополнительных занятиях обучающийся-инвалид учится преодолевать психологические барьеры в общении с различными людьми, совершенствовать качество своей личности: устранять те из них, которые препятствуют эффективному исполнению профессиональных функций, например, замкнутость, несдержанность, стеснительность и т.п.

Один из главных подходов в организации высшего образования обучающийся с ОВЗ заключается в интенсивной, а затем постепенно убывающей помощи обучающийся в освоении методов обучения и самообучения.

Как показывает практика МГГЭУ, для обучающийся с нарушением ОДА необходима в той или иной степени индивидуализация обучения. Особенности заболевания обучающийся переносят центр тяжести в организации самостоятельной работы на индивидуальную работу обучающийся с преподавателем в прямом контакте для дополнительных разъяснений и консультаций. Постоянное консультативное сопровождение учебного процесса преподавателями является составной частью технологии обучения обучающийся-инвалидов.

Известно, что обучающийся сталкиваются с большими затруднениями при самостоятельном отборе содержательного материала, подлежащего усвоению. У обучающийся-инвалидов степень самостоятельности еще более ослаблена. Поэтому для них необходима помощь психологического и логико-методологического характера. Необходимы также знания о самой учебной деятельности, в том числе обобщенные знания о содержании изучаемых предметов в их взаимодействии, а также пути достижения поставленных мировоззренческих, культурных и профессиональных целей.

В связи с этим предлагается:

- Использование элементов дистанционного обучения при работе со обучающийся, имеющими затруднения с моторикой.
- Обеспечение обучающийся текстами конспектов (при затруднении с конспектированием).
- Использование при проверке усвоения материала методик (например, тестовых бланков или бланков с перфорацией), не требующих выполнения долгосрочных рукописных работ или изложения вслух (при затруднениях с письмом или речью).
- Использование аудиозаписей лекционного материала или материала, представленного в укрупнённом шрифте (для слабовидящих обучающийся).
- Использование аудиоматериалов и аудиокниг по соответствующей тематике.
- Использование видеолекций познавательного характера.
- Выполнение домашних заданий в электронном виде; использование электронных презентаций как формы отчёта об освоении той или иной темы.
- Использование обучающийся звукозаписывающих средств (диктофоны) для записи лекционного материала. Обучающийся с большой потерей зрения/серьёзными нарушениями моторики могут выполнять задания в аудиоформе.

- Фиксация лекционного материала в электронном виде. Подобные файлы, оформленные соответствующим образом, могут быть использованы как форма отчётной работы по пройденному материалу.
- Использование интерактивной доски, что позволяет:
 - а) контролировать выполнение обучающийся домашнего задания, выполненного в электронном виде;
 - б) при обучении чтению – увеличить размер текста (для слабовидящих обучающийся).
 - в) при обучении произношению – скорректировать произношение букв/буквенных сочетаний.
 - г) для обучающийся с поражением речевого аппарата – воспроизвести произношение путём написания транскрипции.
- Использование учебно-методических презентаций, схем и таблиц с целью сокращения подлежащего записи материала.
- При объяснении грамматического материала следует:
 - а) придерживаться строгой алгоритмизации изложения и объяснения нового материала;
 - б) обязательно контролировать усвоение текущего материала на последующем занятии.
- Приём зачёта в удобной для обучающегося форме (в том числе и в электронном виде).
- Для слабовидящих обучающийся/обучающийся с серьёзными нарушениями моторики возможно выполнение соответствующего задания в аудиоформе.
- Обязательное закрепление теоретического материала практикой (выполнение домашнего задания, опрос по материалам лекции).
- Как можно более широкое использование межпредметных связей (соответствующие примеры и аналогии в русском, немецком, английском, латинском, турецком и др. изучаемых обучающийся языках).
- Составление индивидуальных графиков занятий для лиц, не имеющих возможности регулярно посещать аудиторные занятия. Каждый раздел такого графика должен обязательно включать, помимо теоретической, и практическую часть для самостоятельного выполнения.
- Выполнение домашнего задания под непосредственным руководством преподавателя (семинар-консультация).
- Индивидуальный контроль выполнения домашнего задания (проверка его выполнения – для обучающийся, обучающихся по индивидуальной программе/слабовидящих и слабослышащих/с поражением речевого аппарата).
- Максимально широкое использование интернет-ресурсов, а также электронных версий учебников и словарей.
- В условиях инклюзивного образования – единство общих требований результативности ко всем обучающимся, невзирая на ОВЗ. Это позволяет каждому члену группы чувствовать себя равноправным участником учебного процесса.
- Создание благоприятной психологической атмосферы, всемерное поощрение даже небольших успехов в освоении материала.
- Использование метода единого книжного разворота (ЕКР), метода ПТП, метода графического диктанта (МГД), метода перфорированного диктанта (МПД), метод «Кластер», метод «Эвристика», метод «Импровизация» и др.

МЕТОД ЕДИНОГО КНИЖНОГО РАЗВОРОТА (ЕКР)

Особенности обучающихся с ОВЗ:

- нарушение моторики верхних конечностей;
- рассредоточенность внимания;

- замедленный темп деятельности;
- отсроченная мыслительная реакция на задания;
- нарушение коммуникативных функций;
- эмоциональные нарушения (повышенная возбудимость, склонность к колебаниям настроения, отсутствие межличностного контакта).

Цель: минимизация помех восприятия учебного материала (текста, заданий) обучающихся с ОВЗ, включение всех обучающихся в активную практическую работу, активизация их мыслительной деятельности, создание ситуации «успешности».

Инструкция: обучающиеся работают самостоятельно по заданиям практического блока (текст, задания), переворачивать страницу нет необходимости. Текст и задания расположены на одном книжном развороте: слева – текстовый материал, разный по стилевой принадлежности, по авторской отнесенности, по уровню сложности, предназначенный для чтения и анализа обучающихся; справа – комплекс заданий к тексту с учетом разных, но взаимосвязанных дисциплин. При необходимости обучающиеся могут обратиться к теоретическому блоку, вспомнить понятия, определения и вернуться в практический блок.

Данный метод является универсальным, особенно эффективно работает в комплексе с методом ПТП.

МЕТОД ПТП (ПРАКТИКА – ТЕОРИЯ – ПРАКТИКА)

Особенности обучающихся с ОВЗ:

- недостаточная осмысленность запоминаемого материала;
- рассредоточенность внимания;
- замедленный темп деятельности;
- отсроченная мыслительная реакция на восприятие и понимание задания;
- нарушение моторики верхних конечностей;
- эмоциональные и коммуникативные барьеры.

Цель: минимизация помех восприятия учебного материала обучающимися с ОВЗ, включение всех обучающихся в общее обсуждение, активизация их внимания и восприятия, мыслительной деятельности, создание ситуации «успешности».

Инструкция: обучающиеся работают самостоятельно или в малых группах сначала по заданиям практического блока (эффективно использовать МПЗ и МГЗ), при необходимости они могут обратиться к теоретическому блоку и затем возвратиться в практический блок.

Рекомендуется использовать следующие основные образовательные технологии с учетом их адаптации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов:

Технологии	Цель	Адаптированные методы
Проблемное обучение	Развитие познавательной способности, активности, творческой самостоятельности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	Поисковые методы, постановка познавательных задач с учетом индивидуального социального опыта и особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
Концентрированное обучение	Создание блочной структуры учебного процесса, наиболее отвечающей особенностям	Методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся с ограниченными

	здоровья обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	возможностями здоровья и инвалидов
Модульное обучение	Гибкость обучения, его приспособление к индивидуальным потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	Индивидуальные методы обучения: индивидуальный темп и график обучения с учетом уровня базовой подготовки обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
Дифференцированное обучение	Создание оптимальных условий для выявления индивидуальных интересов и способностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	Методы индивидуального лично ориентированного обучения с учетом ограниченных возможностей здоровья и личностных психолого-физиологических особенностей
Развивающее обучение	Ориентация учебного процесса на потенциальные возможности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	Вовлечение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в различные виды деятельности, развитие сохранных возможностей
Социально-активное, интерактивное обучение	Моделирование предметного и социального содержания учебной деятельности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	Методы социально-активного обучения, игровые методы с учетом социального опыта обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
Рефлексивное обучение, развитие критического мышления	Интерактивное вовлечение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в групповой образовательный процесс	Интерактивные методы обучения, вовлечение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в различные виды деятельности, создание рефлексивных ситуаций по развитию адекватного восприятия собственных особенностей

Все образовательные технологии рекомендуется применять как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся. Для основных видов учебной работы рекомендуются следующие формы и методы.

Контактная работа:

- лекции – проблемная лекция, лекция-дискуссия, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция-консультация, интерактивная лекция (с применением социально-активных методов обучения), лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей Интернета,
- семинарские занятия – социально-активные методы: тренинг, дискуссия, мозговой штурм, деловая, ролевая игра, мультимедийная презентация, дистанционные технологии и привлечение возможностей Интернета,

- групповые консультации – опрос, интеллектуальная разминка, работа с лекционным и дополнительным материалом, перекрестная работа в малых группах, тренировочные задания, рефлексивный самоконтроль,
- индивидуальная работа с преподавателем - индивидуальная консультация, работа с лекционным и дополнительным материалом, беседа, морально-эмоциональная поддержка и стимулирование, дистанционные технологии.

В работе преподавателей рекомендуется уделять внимание индивидуальной работе с обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету становятся важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа наряду с аудиторной представляет собой одну из форм учебного процесса и является существенной его частью, обеспечивающей успешное освоение образовательной программы высшего образования в соответствии с требованиями ФГОС.

Самостоятельная работа в рамках образовательного процесса решает следующие задачи:

- закрепление и расширение знаний, умений, полученных студентами во время аудиторных и внеаудиторных занятий;
- приобретение дополнительных знаний и навыков по изучаемой дисциплине;
- формирование и развитие знаний и навыков, связанных с научно-исследовательской деятельностью;
- развитие навыков самоорганизации;
- формирование самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной теоретической, практической и учебно-исследовательской деятельности.

Под самостоятельной учебной работой понимается любая организованная на выполнение поставленной дидактической цели педагогическая деятельность в специально отведенное для этого время: поиск знаний, их осмысление, закрепление, формирование и развитие умений и навыков, обобщение и систематизация знаний.

Процесс самостоятельной работы обучающийся при его обучении в вузе должен быть управляемым, то есть планируемым и контролируемым, что и определяет ведущую роль преподавателя при организации самостоятельной работы обучающийся по учебной дисциплине. Роль преподавателя в организации внеаудиторной самостоятельной работы заключается в планировании, организации, консультировании, обучении обучающийся методам познания учебного материала.

В вузе существуют различные виды самостоятельной работы: подготовка к лекциям, семинарам, лабораторным работам, зачетам, экзаменам; выполнение рефератов, заданий, курсовых работ и проектов, подготовка доклада к конференции, подготовка тезисов к публикации, участие в НИРС, подготовка наглядных пособий, выполнение выпускной квалификационной работы.

Механизм планирования и осуществления самостоятельной работы обучающийся должен заключаться в использовании методов обучения, учитывающих состояние здоровья обучающийся, возможности медицинской и психологической поддержки.

Можно выделить следующие основные принципы построения самостоятельной работы обучающийся-инвалидов:

- принцип систематичности и последовательности, требующий логичности построения самостоятельной работы при изучении учебных дисциплин, усиливается возвращением к учебному материалу на дополнительном уровне;

- принцип адаптации к предмету, т.е. доступность и наглядность его изложения на дополнительных занятиях в рамках самостоятельной работы, дозирование информационной ёмкости изложения;

- принцип дифференциации материала, конкретизированный объективными и индивидуальными особенностями обучающийся-инвалидов;

- принцип преемственности с различными видами образования и самообразования, сочетания формального и неформального образования;

- принцип оптимального использования информационных технологий, ориентированный на дозированное применение компьютерной техники.

- принцип использования учебно-материальной базы вуза на дополнительных занятиях (лаборатории, кабинеты, стенды и т.п.).

При самостоятельной работе в рамках учебного процесса есть и определенная специфика в методах объяснения учебного материала. Прежде всего, невзирая на затраты времени, преподаватель добивается, чтобы обучающийся понял и усвоил материал, который он изложил на основном занятии. При этом преподаватель обязан обеспечить логическую связь изложенного дополнительного материала с основным. Основное требование к преподавателям - это полнота материала и четкость изложения. В данном случае необходимо учитывать то обстоятельство, что количество сложной для восприятия учебной информации должно снижаться в зависимости от степени сложности.

Для обучающийся-инвалидов с заболеванием ОДС необходимо использовать при самостоятельной работе под руководством преподавателя средства зрительной наглядности: модели, макеты, плакаты, таблицы, схемы, графики, различные ТСО и носители информации к ним. Таким образом, применение для целей индивидуального обучения в рамках самостоятельной работы разнообразных технических средств и наглядной информации - одна из наиболее характерных черт развития методики обучения лиц ОВЗ.

Самостоятельная работа:

- работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты,
- реферативные (воспроизводящие), реконструктивно-вариативные, эвристические, творческие самостоятельные работы,
- проектные работы,
- дистанционные технологии.

Самостоятельная работа предназначена не только для овладения каждой дисциплиной, но и для формирования навыков самостоятельной работы вообще - в учебной, научной, профессиональной деятельности; для приобретения способности принимать на себя ответственность, самостоятельно решать проблему, находить конструктивные решения, выход из кризисной ситуации и т.д.

В процессе самостоятельного изучения учебного материала необходимо учитывать нижеследующие методические рекомендации по изучению отдельных тем программы.

Рекомендации по чтению

Чтение учебной и научной литературы должно сопровождаться краткими записями содержания. Они помогают выделить основные положения изучаемой книги.

Ведение записей поможет студенту быстро повторить прочитанное.

Рекомендации по изучению текста:

- внимательно прочитать текст, отмечая непонятные места, новые события, имена и даты;

- на полях выписать понятия, привести справку о лицах, которые неизвестны, о событиях, упоминаемых в тексте;
- необходимо составить план – перечень основных мыслей автора. Затем отметить, как автор доказывает основные мысли своей работы;
- на заключительном этапе конспектирования нужно перечитать ранее отмеченные места.

Текст автора лучше выражать своими словами и записывать его на одной стороне листа, оставляя небольшие поля для исправления.

Методические рекомендации по подготовке реферата

Реферат – это краткое изложение в письменном виде какой-либо научной проблемы (сложного вопроса) или содержания рекомендуемой книги, монографии, научной работы, результатов исследований архивных материалов и других источников с научно-практическими выводами по определенному разделу (теме) учебной дисциплины. Он имеет самостоятельное научно-прикладное значение и является одной из форм рубежного или итогового контроля знаний, проверки умений излагать свои мысли на бумаге. Высокой оценки заслуживает тот реферат, в котором изложение материала носит проблемно-полюемический характер, показывает различные точки зрения на освещаемую проблему, отражает собственные взгляды и комментарии автора, что демонстрирует глубокие знания исследуемой проблемы.

В структуре реферата следует иметь:

- титульный лист;
- план (оглавление) реферата;
- введение;
- основная часть (2-3 вопроса);
- заключение;
- список использованной литературы.

План реферата отражает содержательную сторону письменной работы.

Во введении объясняется научно-практическая значимость и актуальность выбранной темы, определяются цели и задачи реферата (объемом на одну – две печатные страницы).

В основной части научно обоснованно раскрывается содержание каждого вопроса со ссылкой на литературные источники, анализируются теоретические положения и определяется их практическая значимость. Каждый вопрос заканчивается краткими выводами (объем 10-15 печатных страниц).

В заключении подводятся итоги или дается обобщающий вывод по теме реферата, указываются дальнейшие пути ее развития, даются теоретические и практические рекомендации (с объемом 2-3 печатные страницы).

Список использованной литературы оформляется в соответствии с установленными требованиями к описанию библиографического аппарата литературы и других источников.

Общий объем реферата может составлять около 10-15 страниц машинописного (компьютерного) текста через полтора интервала или 20-25 рукописных страниц, написанных аккуратным почерком на одной стороне листа.

При подготовке реферата слушатель консультируется у преподавателя, ведущего занятия в учебной группе. Написанный реферат должен быть представлен преподавателю на проверку.

Рекомендации по работе с тестовой системой.

Контроль, освоение курса осуществляется путем сдачи студентами письменных тестов. В тестах предусмотрено четыре (иногда пять) типа вопросов.

1. **Выбор единственно правильного ответа.** Ответ на вопрос данного типа должен быть только один.
2. **Выбор нескольких правильных ответов.** Задача состоит в том, чтобы выбрать из предложенного списка вариантов ответов несколько верных.
3. **Установка последовательности правильных ответов.** Задача состоит в том, чтобы пронумеровать предложенные варианты ответов в правильном порядке.

Установка соответствия ответов. Задача состоит в том, чтобы для каждого варианта ответов выбрать из предложенного списка соответствий вариантам ответов один или несколько верных.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях и самостоятельной работе обучающихся

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Кол-во часов (очная/заочная)
3	Л	Лекция-беседа	12/2
	ПР	Коллоквиум, семинар	24/4
	Итого:		36/6

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Организация входного, текущего и промежуточного контроля обучения

6.1. Организация входного, текущего и промежуточного контроля обучения

- Входной контроль – дискуссия, опрос.
- Текущий контроль – доклады, выступления, проверка конспектов.
- Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

6.2. Тематика рефератов, проектов, творческих заданий, эссе и т.п.

Выполняются в качестве отдельных заданий, в том числе для лиц с ОВЗ.

1. Биосфера – оболочка Земли.
2. Основные группы фотосинтезирующих организмов. Хемосинтез, жизнь в анаэробных условиях. Основные группы гетеротрофов.
3. Лимитирующие факторы. Правило Либиха. Распределение отдельных видов по градиенту условий. Представление о потенциальной и реализованной нише.
4. Биотрофы и сапротрофы. Пищевые цепи выедания (пастбищные) и пищевые цепи разложения (детритные). Потери энергии при переходе с одного трофического уровня на другой. Экологическая эффективность. Пирамида продукций и пирамида биомасс.
5. Климатическая зональность и основные типы наземных экосистем. Первичная продукция разных наземных экосистем. Взаимосвязи разных компонентов наземных экосистем.
6. Значение почвы как особого биокостного тела. Полнота биотического круговорота. Особенности сукцессии наземных экосистем.
7. Водные экосистемы и их основные особенности. Отличие водных экосистем от наземных. Вертикальная структура водных экосистем.
8. Роль зоопланктона и бактерий в минерализации органического вещества. Детрит.
9. Континентальные водоемы. Олиготрофные и эвтрофные водоемы. Антропогенное эвтрофирование водоемов.
10. Биологическая структура океана. Неритические и пелагические области. Зоны подъема вод. Интенсивность первичного продуцирования в различных частях Мирового океана.
11. Разнообразие видов как основной фактор устойчивости водных экосистем.
12. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.
13. Сельскохозяйственное производство как экологически обусловленный биосферный процесс, агроэкосистемы, их основные особенности и условия существования.
14. Зеленая революция и ее последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.
15. Формы и масштабы сельскохозяйственного загрязнения биосферы. Нехимические методы борьбы с видами, распространение и рост численности которых нежелателен для человека.
16. Загрязнение биосферы токсическими и радиоактивными веществами. основные пути миграции и накопления в биосфере радиоактивных изотопов и других веществ, опасных для человека, животных и растений.

17. Опасность ядерных катастроф.
18. Урбанизация и ее влияние на биосферу. Город как новая среда обитания человека и животных. Пути решения проблем урбанизации.
19. Охрана природы и рекультивация земель на территориях, интенсивно освоенных хозяйственной деятельностью человека.
20. Задача сохранения генофонда живого населения планеты.
21. Изменения видового и популяционного состава фауны и флоры, вызванные деятельностью человека. Нарушение биогеографических границ. Интродукция - преднамеренная и случайная. ее последствия.
22. Значение невозделываемых и исключаемых из хозяйственного оборота земель для поддержания экологического равновесия в биосфере.
23. Биосферные заповедники и другие охраняемые территории. Специфическая ресурсная значимость охраняемых территорий.
24. Экологические сукцессии. Вековые смены экосистем.
25. Проблемы экологии человека при исследовании и освоении космического пространства.
26. Антропоэкологические аспекты военных проблем в мирное и военное время.
27. проблемы экологии города Москвы и Московской области.
28. Окружающая среда и здоровье населения.
29. Промышленное развитие и экологический риск.
30. Экологические проблемы новых районов освоения.
31. Воздействие накопления CO₂ в атмосфере на Мировой Океании долгосрочные колебания климата.
32. Переработка радиоактивных отходов в России и за рубежом.
33. Климатические и экологические последствия возможного применения ядерного оружия.
34. Полихлорбифенилы и пестициды: масштабы производства, распределение в окружающей среде, токсичность.
35. Переработка твердых отходов в России и за рубежом.
36. Микроэлементы и тяжелые металлы - влияние на здоровье человека.

6.3. Курсовая работа

Не предусмотрена.

6.4. Вопросы к зачету (дифференцированному)

1. Концептуальные основы экологии.
2. Экосистема. Системность экологии. Связи в экосистеме.
3. Энергетические процессы в экосистемах.
4. Законы Коммонера.
5. Принципы рационального природопользования. Природные ресурсы.
6. Среда обитания, факторы среды, их классификация.
7. Общие закономерности действия факторов среды на организмы.
8. Среды жизни и адаптации к ним организмов.
9. Биосфера как глобальная экосистема.
10. Группы вещества биосферы.
11. Живое вещество, свойства живого вещества, средообразующие функции живого вещества.
12. Основные свойства биосферы. Принцип Ле Шателье-Брауна.
13. Биогеохимические круговороты вещества в биосфере.
14. Структура экосистем.
15. Видовая структура экосистем.
16. Связи организмов в экосистемах.
17. Взаимоотношения организмов.
18. Трофические уровни и пищевые цепи.

19. Экологическая ниша.
20. Энергетика экосистем. Правило 10%.
21. Продуктивность и биомасса экосистем.
22. Пленки живого вещества и сгущения жизни.
23. Экологические пирамиды.
24. Динамика и развитие экосистем. Сукцессии.
25. Стабильность и устойчивость экосистем.
26. Динамика популяций. Гомеостаз.
27. Ноосфера по В.И. Вернадскому.
28. Теории о происхождении жизни на Земле.
29. Эволюция человека.
30. Человек как биологический вид.
31. Среда обитания человека.
32. Потребности человека.
33. Экологические факторы и здоровье человека. Эндемические заболевания.
34. Защитные системы человека.
35. Онтогенез человека.
36. Адаптация человека к экстремальным условиям.
37. Урбанизация.
38. Проблема народонаселения.
39. Демографический взрыв.
40. Загрязнение атмосферы.
41. Загрязнение литосферы.
42. Загрязнение гидросферы.
43. Экологические кризисы и катастрофы.
44. Экологическое право.
45. Особо охраняемые территории и природные объекты.
46. Экологический контроль и мониторинг.
47. Концепция устойчивого развития
48. Глобальные проблемы человечества.
49. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
50. Экологические проблемы в РФ.

1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Основная литература

1. Кузнецов Л. М. Экология : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 280 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-5402-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433104>
2. Шилов И. А. Экология : учебник для академического бакалавриата / И. А. Шилов. — 7-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 539 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09080-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/427035>

7.2 Дополнительная литература

1. Пушкарь В. С. Экология : учебник / В.С. Пушкарь, Л.В. Якименко. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 397 с. : [2] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/16540. - ISBN 978-5-16-011679-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/972302> .– Режим доступа: по подписке.
2. Валова (Копылова) В. Д. Экология : учебник для бакалавров / В. Д. Валова (Копылова), О. М. Зверев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - 376 с. - ISBN 978-5-394-02674-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091151> . – Режим доступа: по подписке.
3. Разумов В. А. Экология : учеб. пособие / В.А. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 296 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005219-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/951290> . – Режим доступа: по подписке

7.3 Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 10 Home.
2. Microsoft Office 2010 (Договор-оферта № Tr017922 от 06 апреля 2011 года).
3. Консультант Плюс (Договор б/н от 29 января 2015 года).
4. Zoom.

7.4 Электронные ресурсы

Образовательная платформа «Юрайт» - <https://urait.ru/>
Электронно-библиотечная система «Znanium» - <https://znanium.com/>
Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
www.dic.academic.ru
www.zeka.ru
www.gramota.ru
<http://lib.ru/~moshkov/>
www.krugosvet.ru (Энциклопедия «Кругосвет»)
www.philology.ru (Русский филологический портал)
[http:// www.literatura-toti.narod.ru](http://www.literatura-toti.narod.ru)
[http:// www.msu.ru](http://www.msu.ru)
[http:// www.alleng.ru](http://www.alleng.ru)
[http:// www.gumfak.ru](http://www.gumfak.ru)

Поисковые системы: Yandex, Rambler

7.5 Методические указания и материалы по видам занятий

Методические указания для обучающихся

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу.

Одной из форм самостоятельной работы студентов является подготовка к устному опросу. Для подготовки к опросу студенту рекомендуется изучить лекционный материал, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов по соответствующей теме.

Эффективность подготовки студентов к устному опросу зависит от качества ознакомления с научной и методической литературой. При подготовке к опросу студентам рекомендуется обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение определённой темы.

Этапы подготовки доклада:

1. Определение цели доклада.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада.
3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Общее знакомство с литературой и выделение среди источников главного.
5. Уточнение плана, отбор материала к каждому пункту плана.
6. Композиционное оформление доклада.
7. Заучивание, запоминание текста доклада, подготовки тезисов выступления.
8. Выступление с докладом.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям и выполнению практического задания.

Одной из важных форм самостоятельной работы по дисциплине является подготовка к практическому занятию.

При подготовке к практическим занятиям студент должен придерживаться следующих рекомендаций:

- внимательно изучить основные вопросы темы и план практического занятия,
- определить место темы занятия в общем содержании, ее связь с другими темами;
- найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованных нормативных документах, учебниках и дополнительной литературе;
- после ознакомления с теоретическим материалом ответить на вопросы по теме курса;
- продумать пути и способы решения проблемных вопросов;
- продумать развернутые ответы на предложенные вопросы темы, опираясь на лекционные материалы, расширяя и дополняя их данными из учебников, дополнительной литературы.

Методические рекомендации по выполнению кейс-задания.

Кейс-задание представляет собой проблемную ситуацию, предлагаемую студентам в качестве задачи для анализа и поиска решения. С помощью этого метода студенты имеют возможность проявить и совершенствовать свои аналитические и оценочные навыки, формулировать эффективные и наиболее рациональные решения на основе результатов содержательного и смыслового анализа произведения.

Цели выполнения студентами кейс-задания:

- развитие у студентов аналитического мышления;

- развитие у студентов практических навыков работы с текстовой информацией;
- формирование у студентов навыков доказательной речи;
- повышение мотивации студентов к обучению и речевому развитию.

Решение кейса представляет собой продукт самостоятельной индивидуальной работы студентов.

Этапы выполнения кейс-задания и рекомендации студентам

№	Этапы выполнения кейса	Рекомендации студентам
1	Знакомство с содержанием кейса	Определить цель и задачи кейса
2	Поиск исходной информации для решения кейса	В качестве исходной информации рекомендовано использовать собственно текст (отрывки из художественных текстов отечественной и зарубежной литературы) и исследовательские материалы к ним
3	Определение последовательности решения кейса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обосновать соответствие названия и содержания текста, его последовательность. 2. Обосновать последовательность анализа 3. Обосновать отдельно лингвистическую и смысловую составляющие
4.	Решение кейса	Проведение анализа
5	Оценка полученных результатов	По результатам анализа необходимо сделать выводы
6	Разработка рекомендаций	На основании выводов рекомендовано разработать соответствующие пути снижения или повышения напряжённости текста
7	Презентация выполненных заданий	<p>Рекомендовано использовать отчет-презентацию. Отчет-презентация требует проявления таких качеств, как умение подготовить выступление с поддержкой наглядных примеров</p> <p>При подготовке отчета по кейс-заданию следует придерживаться следующей структуры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заглавие - автор 2. Введение. Во введении дать краткую характеристику анализируемой текстовой информации, при необходимости с исторической точки зрения 3. Основная часть. Провести анализ текстовой информации содержательной, смысловой, языковой. 4. Заключение. 5. Библиография, источники
8	Подведение итогов. Оценка выполнения кейс-задания	<p>Примерными критериями оценки выполнения кейс-задания являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение провести параллель названия и содержания текста, его последовательности. • уровень аргументации, способность правильно делать выводы; • способность обосновывать лингвистическую и смысловую составляющие в их взаимосвязи;

Методические рекомендации по выполнению заданий мозгового штурма

Метод мозгового штурма (мозговой штурм, мозговая атака, [англ. brainstorming](#)) – оперативный метод решения задач, в котором участники обсуждения генерируют максимальное количество решений задачи, в том числе самые фантастические и необоснованные. Затем из полученных вариантов выбираются лучшие решения, которые могут быть использованы на практике. Включает этап [экспертной оценки](#). В развитом виде предполагает синхронизацию действий участников в соответствии с распознаваемой ими схемой (образом) оцениваемого процесса.

Правильный мозговой штурм включает 3 этапа:

1. Предварительный этап – постановка проблемы. На этом этапе четко формулируется задача, отбираются участники штурма, определяется ведущий и распределяются прочие роли участников в зависимости от задачи и выбранного способа проведения штурма.

2. Основной этап – генерация идей. На этом этапе генерируются варианты решения задачи.

3. Экспертный этап – группировка, отбор и оценка идей. На этом этапе хаотичные идеи классифицируются, анализируются и оцениваются. Этот этап позволяет выделить наиболее ценные идеи и дать окончательный результат мозгового штурма. Качество экспертного этапа напрямую зависит от строгости и однообразия критериев отбора идей у участников. Часто этот этап пропускается, и участники просто выбирают понравившийся им вариант.

Для проведения мозговой атаки обычно создают две группы:

- участники, предлагающие новые варианты решения задачи;
- члены комиссии, обрабатывающие предложенные решения.

Различают индивидуальные и коллективные мозговые атаки.

В мозговом штурме участвует коллектив из нескольких специалистов и ведущий. Перед самым сеансом мозгового штурма ведущий производит четкую постановку задачи, подлежащей решению. В ходе мозгового штурма участники высказывают свои идеи, направленные на решение поставленной задачи, причем как логичные, так и абсурдные. Если в мозговом штурме принимают участие люди различных чинов или рангов, то рекомендуется заслушивать идеи в порядке возрастания ранжира, что позволяет исключить психологический фактор «согласия с начальством».

В процессе мозгового штурма, как правило, вначале решения не отличаются высокой оригинальностью, но по прошествии некоторого времени типовые, шаблонные решения исчерпываются, и у участников начинают возникать необычные идеи. Ведущий записывает или как-то иначе регистрирует все идеи, возникшие в ходе мозгового штурма.

Затем, когда все идеи высказаны, производится их анализ, развитие и отбор. В итоге находится максимально эффективное и часто нетривиальное решение задачи.

10 правил эффективного мозгового штурма

1. Предварительная подготовка. Всем участникам мозгового штурма следует готовиться к нему заранее. Задача штурма должна быть озвучена минимум за 2-3 дня до его проведения. За это время участники смогут неплохо обдумать стоящую перед ними проблему и уже в самом начале штурма предложить несколько интересных идей.

2. Много участников. Чтобы мозговой штурм прошел максимально эффективно нужно приглашать для участия в нем как можно больше людей, предлагающих, соответственно, больше идей – результаты от такого подхода могут быть очень неожиданными.

3. Уточнение поставленной задачи. Перед началом штурма рекомендуется отвести некоторое время на дополнительное уточнение исследуемой проблемы. Это позволит еще раз настроить всех «на одну волну», удостовериться в том, что все

участники стараются решить одну и ту же задачу и еще раз убедиться, что она поставлена верно.

4. **Записи.** На протяжении всей «игры» нужно непременно вести записи и делать пометки. Причем, делать это должен каждый участник. Данную задачу, конечно, может выполнять и один ведущий, но он в любом случае может что-то упустить, пропустить, не заметить. Если же фиксировать идеи будут все, то и итоговый список решений и идей будет максимально полным и объективным.

5. **Никакой критики.** Этот пункт уже входит в основные правила проведения мозгового штурма, но о нем следует упомянуть еще раз. Ни в коем случае не отвергайте предлагающиеся идеи, какими бы нелепыми или фантастическими они не казались. Зачастую именно они, переработанные, дополненные и приближенные к реальности, являются теми решениями, ради которых и устраивается мозговой штурм. К тому же критика всегда действует на людей подавляющим образом, а допускать этого во время штурма категорически не рекомендуется.

6. **Максимальная генерация идей.** Каждый участник процесса должен понять, что ему нужно предлагать как можно больше идей. Неопытные участники могут стесняться или обдумывать идеи, не озвучивая их. Следует понимать, что это многократно снижает всю эффективность метода. Это же касается и тех случаев, когда решение, казалось бы, найдено – идеи должны генерироваться на протяжении всего времени, выделенного на второй этап мозгового штурма.

7. **Привлечение других людей.** Если, например, во время штурма есть цель составить список из 100 решений, но этот уровень никак не достигается, можно привлечь к мозговому штурму людей, которые либо не присутствуют на штурме, либо вообще не имеют к нему никакого отношения.

8. **Модификация идей.** Для получения наилучшего результата можно соединять две идеи (и более) в одну. Особенно эффективно использовать этот прием, когда имеются варианты решения проблемы, предложенные людьми различного статуса, должности, ранга.

9. **Визуальное отображение.** Для удобства восприятия и повышения результативности мозгового штурма следует использовать маркерные доски, флэш-панели, плакаты, схемы, таблицы и т.п.

10. **Отрицательный результат.** Во время поиска решения и даже по его окончании представьте, что ситуация обернулась образом, прямо противоположным требуемому, и все пошло не так, как вы планировали. С помощью такого моделирования можно способствовать выработке дополнительных идей, а также морально и психологически подготовить себя к любой ситуации.

Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов.

По форме тестовые задания могут быть весьма разнообразны.

К первой группе относятся задания закрытой формы с единственным правильным ответом из нескольких представленных.

Вторую группу составляют задания открытой формы, где ответ вводится самостоятельно в поле ввода.

Третья группа представлена заданиями на установление соответствия, в которых элементом одного множества требуется поставить в соответствие элементы другого множества.

В четвертой группе тестов требуется установить правильную последовательность вычислений или каких-то действий, шагов, операций и т. п., используются задания на установление правильной последовательности.

При подготовке к тестированию студент должен придерживаться следующих рекомендаций:

- внимательно изучить основные вопросы темы
- найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованных нормативных документах, учебниках и дополнительной литературе;
- выяснить условия тестирования;
- внимательно прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выбрать правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов написать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания, что позволит максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант;
- на трудный вопрос не тратить много времени, а переходить к следующему. К трудному вопросу можно вернуться позже;
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Методические рекомендации по подготовке к зачету. Готовиться к зачету необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, предложенных преподавателем. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент сможет ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме.

Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно перед зачетом за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке необходимо выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на индивидуальных консультациях. Не стоит ограничивать подготовку к зачету простым повторением изученного материала. Необходимо углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену. Подготовка к экзамену осуществляется на протяжении всего периода освоения учебной дисциплины, но непосредственную подготовку в период промежуточной аттестации целесообразно осуществлять в два этапа. На первом из разных источников подбирается весь материал, необходимый для развернутых ответов на все вопросы. При ознакомлении с каким-либо разделом учебника рекомендуется прочитать его целиком, стараясь уловить логику и основную мысль автора. При вторичном чтении лучше акцентировать внимание на основных, ключевых вопросах темы. Можно составить краткий конспект, что позволит изученный материал быстро освежить в памяти перед экзаменом. Конспектирующему следует выделять понятия, категории, законы, принципы, идеи выводы, факты и т. д. Затем выявляются связи и отношения между этими компонентами текста. Технологические приемы конспектирования: выписки цитат; пересказ своими словами; выделение идей и теорий; критические замечания; уточнения; собственные разъяснения; сравнение позиций; реконструкция текста в виде создания таблиц, рисунков, схем; описание связей и отношений; введение дополнительной информации и др. Хороший конспект отличается краткостью - не более 1/8 первичного текста, целевой направленностью, научной корректностью, ясностью, четкостью, понятностью. Важно отметить сложные и непонятные места, чтобы на консультации задать вопрос преподавателю. На втором этапе по памяти восстанавливается содержание того, что записано в ответах на каждый вопрос.

Контроль самостоятельной работы студента осуществляется посредством текущего и промежуточного контроля. Текущий контроль осуществляется на практических занятиях в ходе проверки отдельных видов самостоятельной работы, выполненной студентами. Промежуточный контроль самостоятельной работы осуществляется в ходе промежуточной аттестации обучающихся.

2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При проведении занятий используется аудитория, оборудованная при необходимости проектором для отображения презентаций. Кроме того, при проведении лекций и практических занятий необходим компьютер с установленным на нем браузером и программным обеспечением для демонстрации презентаций (Power Point и др.).

Для самостоятельной работы с медиа материалами каждому обучающемуся требуется персональный компьютер или планшет, широкополосный доступ в сеть Интернет, браузер последней версии, устройство для воспроизведения звука (динамики, колонки, наушники и др.).

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
	Аудитория №402	11 компьютеров Системный блок 1: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-4570 CPU @ 3.20GHz 8192 ОЗУ HDD Объем: 500 ГБ Монитор Benq G922HDA- 22 дюйма Системный блок 2: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-4170 CPU @ 3.70GHz 4096 МБ ОЗУ; HDD Объем: 500 ГБ Монитор DELL 178FP Системный блок 3: Процессор Intel(R) Core(TM) i3-6100 CPU @ 3.70GHz 4096 МБ ОЗУ; SSD Объем: 120 ГБ Монитор Samsung 940NW Акустическая система 2.0 Интерактивная доска Smart Board Проектор Epson EH-TW535W
2	Аудитория №403	Системный блок: Процессор Intel® Pentium®Dual-Core E2180 2048 ОЗУ; 320 HDD Монитор АОС 2470W Проектор Epson EH-TW5300 с акустической системой
3	Аудитория №405	Системный блок: Процессор Intel® Pentium®Dual-Core E2180 2048 ОЗУ; 320 HDD Монитор АОС 2470W Проектор Epson EH-TW5300 с акустической системой
4	Аудитория №302	11 компьютеров Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i3-2100 CPU @ 3.10GHz 4096 МБ ОЗУ; HDD Объем: 320 ГБ Монитор Acer P206HL - 20 дюймов Акустическая система Sven Интерактивная доска Smart Board Проектор Epson EH-TW535W

5	Аудитория №303	Системный блок: Процессор Intel® Pentium®Dual-Core E5200 2048 ОЗУ; 320 HDD Монитор Samsung SyncMaster 940NW Акустическая система Sven Проектор Nec M260W
6	Аудитория №305	Системный блок: Процессор Intel® Core™2 Duo E8500 2048 ОЗУ; 250 HDD Монитор Samsung SyncMaster 940NW Акустическая система Sven Проектор Nec M260W
7	Аудитория №306	12 компьютеров Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz 8192 ОЗУ; HDD Объем: 500 ГБ Монитор DELL EX231W - 24 дюйма Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T880W с акустической системой Проектор Epson EB-440W
8	Аудитория №308	Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz; 8192 ОЗУ HDD Объем: 500 ГБ Монитор DELL EX231W - 24 дюйма Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T880W с акустической системой Проектор Epson EB-440W
9	Аудитория №109	11 компьютеров Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-6400 CPU @ 2.70GHz 4096 МБ ОЗУ SSD Объем: 120 ГБ Монитор Philips PHL 243V5 - 24 дюйма Акустическая система Sven Интерактивная доска Smart Board Проектор Epson EH-TW535W
10	Аудитории № 309, 310, 311, 410, 411	Проектор переносной Epson EB-5350 (1080p)– 1 шт. Экран переносной Digis 180x180 – 1 шт. Ноутбук HP ProBook 640 G3 (Intel Core i5 7200U, 4gb RAM, 250 SSD) – 1 шт.
	Аудитория № 510	Системный блок: Процессор Intel Celeron G1840, 2.8 GHz 4096 ОЗУ HDD: 500 ГБ Акустическая система Sven Вебкамера A4Tech Монитор BenQ - 20 дюймов
	Аудитория № 511	Системный блок: Процессор Intel Pentium 2160, 1.8 GHz 2048 ОЗУ HDD: 250 ГБ Акустическая система Sven Вебкамера Microsoft Монитор Samsung SyncMaster 920NW

	Аудитория № 2-120	11 компьютеров Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-6400 CPU @ 2.70GHz 8192 ОЗУ SSD Объем: 128 ГБ Монитор АОС 2470W - 24 дюйма Акустическая система Defender Вебкамера A4Tech PK-910 Интерактивная доска Smart Board Проектор Epson EH-TW535W
--	-------------------	---

