

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к909) Нефтегазовое дело, химия и
экология

Никитина Л.И., д.б.н.,
профессор



25.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Экология

для направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Составитель(и): к.б.н., доцент, Приходько А.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от 12.05.2022г. № 9

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 25.05.2022 г. № 4

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д.б.н., профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д.б.н., профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д.б.н., профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д.б.н., профессор

Рабочая программа дисциплины Экология

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 911

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 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 **3 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|------------------------------|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля на курсах: |
| в том числе: | | зачёты (курс) 2 |
| контактная работа | 8 | контрольных работ 2 курс (1) |
| самостоятельная работа | 96 | |
| часов на контроль | 4 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

| Курс | 2 | | Итого | |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 16 | 4 | 16 |
| Практические | 4 | 16 | 4 | 16 |
| Итого ауд. | 8 | 48 | 8 | 48 |
| Контактная работа | 8 | 48 | 8 | 48 |
| Сам. работа | 96 | 56 | 96 | 56 |
| Часы на контроль | 4 | 2 | 4 | 2 |
| Итого | 108 | 106 | 108 | 106 |

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Экология как наука. Биосфера: понятие биосферы, ее структура. Круговороты веществ в биосфере. Экосистема: состав, структура, разнообразие. Биотические связи организмов в биоценозах. Продукция и энергия в экосистемах. Экологические пирамиды. Динамика экосистем. Организм и среда. Основные среды жизни. Экологические факторы среды. Глобальные экологические проблемы. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды. Водные ресурсы и их охрана. Охрана атмосферного воздуха и почвы. Особо охраняемые природные территории. Социально-экономические аспекты экологии. Экология и здоровье человека. Экологический контроль и экспертиза. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и концепция устойчивого развития. |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код дисциплины: | Б1.О.13 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Химия\$ |
| 2.1.2 | Философия\$ |
| 2.1.3 | Химия нефти и газа |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Промышленная и экологическая безопасность на объектах трубопроводного\$ транспорта нефти и газа\$ |
| 2.2.2 | Перевозка опасных грузов |

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Знать: |
| методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. |
| Уметь: |
| применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. |
| Владеть: |
| методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач. |

ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: |
| основы экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании подвижного состава и организации транспортного процесса |
| Уметь: |
| проводить технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач, проводить экологическую оценку |
| Владеть: |
| навыками анализа и оценки затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков навыками анализа и оценки затрат |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------|----------------------------------|------------|------------|
| | Раздел 1. Лекции | | | | | | |
| 1.1 | Становление и развитие экологии. Предмет, проблемы, задачи экологии на современном этапе. Законы природопользования. /Лек/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------|----------------------------------|---|------------------------|
| 1.2 | Строение биосферы, её состав и границы. Живое вещество биосферы, его функции и свойства. Эволюция биосферы, предпосылки образования ноосферы. Учение Вернадского о биосфере и ноосфере. /Лек/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.3 | Понятие экосистема. Состав, структура, разнообразие экосистем. Динамика экосистем. Связи живых организмов в экосистемах. Понятие гомеостаза экосистем /Лек/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.1 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.4 | Продукция и энергия в экосистемах. Экологические пирамиды и их законы. Биологическая продуктивность экосистем (первичная и вторичная продукция, валовая продукция экосистем). /Лек/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.5 | Экологические факторы. Экологическая пластичность живых организмов. Эврибионтные и стенобионтные организмы. Лимитирующие факторы. /Лек/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.6 | Закономерности действия экологических факторов на живые организмы. Законы минимума, оптимума и толерантности. /Лек/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.7 | Антропогенное загрязнение биосферы. Глобальные экологические проблемы современности (озоновые дыры, парниковый эффект, кислотные осадки, загрязнение Мирового океана). Причины, последствия и пути решения проблем. /Лек/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | Проблемная лекция |
| 1.8 | Мониторинг окружающей среды: понятие, особенности и классификации. Цель, задачи и основные направления экологического мониторинга. /Лек/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| Раздел 2. Лабораторные работы и практические занятия | | | | | | | |
| 2.1 | Мониторинг окружающей среды. Контроль состояния объектов гидросферы. Санитарно-гигиеническая оценка загрязнения водного объекта. /Лаб/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.2 | Контроль качества питьевой воды. /Лаб/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | Работа в малых группах |
| 2.3 | Определение наличия ионов металлов в поверхностных водах. /Лаб/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | Работа в малых группах |
| 2.4 | Семинар: Антропогенное воздействие на биосферу /Лаб/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.5 | Биологическая индикация природных водоёмов /Лаб/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.6 | Изучение эффективности различных методов очистки сточных вод /Лаб/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | Работа в малых группах |
| 2.7 | Определение накопления нитратов в растительных продуктах питания. /Лаб/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | Работа в малых группах |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|------------|-----------------------------------------------|---|--|
| 2.8 | Динамика популяций /Лаб/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.9 | Расчёт индекса загрязнения водоёмов. Мониторинг и экологический контроль. /Пр/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.10 | Расчёт предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ поступающих в атмосферу. Определение платы за выброс. /Пр/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.11 | Расчёт эффективности очистки сточных вод. /Пр/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.12 | Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта на участке магистральной улицы. /Пр/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.13 | Расчёт динамики популяции. /Пр/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.14 | Биоэнергетика. /Пр/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.15 | Расчёт экологического ущерба от загрязнения атмосферы. /Пр/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.16 | Расчёт экологического ущерба от загрязнения поверхностных вод. /Пр/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| Раздел 3. Самостоятельная работа | | | | | | | |
| 3.1 | Изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе. /Ср/ | 2 | 15 | УК-1 ОПК-2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 3.2 | Подготовка к семинарскому занятию /Ср/ | 2 | 5 | | | 0 | |
| 3.3 | Оформление отчетов о выполненных лабораторных работах и подготовка к их защите. /Ср/ | 2 | 18 | УК-1 ОПК-2 | Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 3.4 | Написание экологических ЭССЕ /Ср/ | 2 | 10 | УК-1 ОПК-2 | Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 3.5 | Подготовка к зачету. /Ср/ | 2 | 8 | УК-1 ОПК-2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| Раздел 4. Контроль | | | | | | | |
| 4.1 | Зачет /Зачёт/ | 2 | 2 | УК-1 ОПК-2 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Карпенков С. Х. | Экология | Москва: Директ-Медиа, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273396 |
| Л1.2 | И.О. Лысенко | Экология | Ставрополь: Агрпус, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438688 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.3 | Гридел Т. Е., Алленби Б. Р. | Промышленная экология | Москва: Юнити-Дана, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117052 |
| Л1.4 | А.А. Челноков | Экология городской среды | Минск: Вышэйшая школа, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448180 |

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Фирсов А. И., Борисов А. Ф. | Экология техносферы | Нижний Новгород: ННГАСУ, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427427 |
| Л2.2 | Куренщиков Д.К. | Экология: курс лекций: в 2-х ч. Ч. 2 | Хабаровск: ДВГУПС, 2014, |

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Л3.1 | Соснина Н.А., Терехова Е.Л. | Экология и охрана окружающей среды: Метод. пособие по вып. лаб. работ | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2006, |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| | | |
|----|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Э1 | Электронная библиотека e-library | e-library.ru |
| Э2 | Электронно-библиотечная система Книгафонд | knigafund.ru |
| Э3 | НТБ ДВГУПС | http://lib.festu.khv.ru/ |

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367 |
| Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380 |
| АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372 |
| Free Conference Call (свободная лицензия) |
| Zoom (свободная лицензия) |
| Виртуальная лаборатория «Промышленная экология», лиц. 4205/896 от 21.12.2019 |

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

| |
|----------------------------------------------------|
| 1. Справочно-правовая программа "Консультант плюс" |
| 2. Информационно-правовое обеспечение "Гарант" |

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Аудитория | Назначение | Оснащение |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3525 | Компьютерный класс для лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | ПК, столы, стулья, шкафы |
| 423 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |
| 3317 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |
| 1303 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |
| 3322 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |
| 3524 | Учебная аудитория для проведения занятий | комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, интерактивная доска |

| Аудитория | Назначение | Оснащение |
|-----------|------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| | лекционного типа | PolyVision Walk-and-Talk WTL 1810, проектор BENG, аудиокolonки, монитор |
| | | |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Изучение дисциплины экология основывается на освоении лекций, лабораторных и практических работ. На лекционных занятиях преподаватель использует мультимедийную установку для демонстрации слайдов. Лабораторные занятия проводятся в лаборатории экологии, на занятии студенты работают в малых группах. В процессе практических работ студенты выполняют экологические расчёты. Текущий контроль знаний студентов осуществляется с использованием системы АСТ-тест, а так же сайта i-exam.ru

Для проведения теста выделяется аудитория, оснащенная персональными компьютерами с доступом в сеть Интернет. Работа с основной и дополнительной литературой в процессе самостоятельной работы является важным условием для освоения учебной дисциплины. В процессе работы с учебной литературой студенты конспектируют учебный материал по дисциплине "Экология", составляют словарь экологических терминов.

Перед экзаменом преподаватель проводит конкурс экологических ЭССЕ на тему: 1. Природные ресурсы Дальнего Востока. Написание экологических ЭССЕ развивает творческое мышление у студентов.

При подготовке к экзамену необходимо использовать конспекты лекций, рекомендуемую основную и дополнительную литературу, образовательные Интернет-ресурсы.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют специфические особенности восприятия учебного материала. Подбор и разработка учебных материалов по дисциплине "Экология" производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ- синтезаторов речи). В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, а так же инвалиды могут обучаться по индивидуальному учебному плану. При составлении индивидуального графика обучения необходимо предусмотреть различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия студента с преподавателем: индивидуальная учебная работа, а так же консультации и воспитательная работа.

Индивидуальные консультации по дисциплине "Экология" способствуют установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.