

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**
филиал ФГБОУ ВО «РГГМУ» в г. Туапсе

Кафедра «Метеорологии, экологии и природопользования»

Рабочая программа по дисциплине

ЭКОЛОГИЯ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

05.03.05 «Прикладная гидрометеорология»

Направленность (профиль):
Прикладная метеорология

Квалификация:
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Год поступления 2022, 2021

Согласовано
Руководитель ОПОП
«Прикладная гидрометеорология»

 Цай С.Н.

Утверждаю
Директор филиала ФГБОУ
ВО «РГГМУ» в г. Туапсе  Олейников С.А.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
20 июня 2023 г., протокол № 4

Зав. кафедрой  Цай С.Н.

Авторы-разработчики:
_____ Соловьева А.А.

Туапсе 2023

Рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на 2023/2024 учебный год без изменений*

Протокол заседания кафедры № 4 от 20 июня 2023 г

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на ____/____ учебный год с изменениями (см. лист изменений)**

Протокол заседания кафедры _____ от __.__.20__ №__

*Заполняется при ежегодном пересмотре программы, если в неё не внесены изменения

** Заполняется при ежегодном пересмотре программы, если в неё внесены изменения

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов экологического мировоззрения и осознания единства всего живого и незаменимости биосферы Земли для выживания человечества. Одной из основных задач дисциплины является развитие у студентов способности планирования своей профессиональной деятельности на основе экологических законов природной среды.

Задачи:

- изучение процессов, протекающих в биосфере, с целью поддержания ее устойчивости;
- изучение биологического разнообразия и механизмов его поддержания;
- оценка возможных отрицательных последствий в природной среде под влиянием деятельности человека;
- формирование знаний о взаимодействии природы и общества на основе нового взгляда, рассматривающего человеческое общество как неотъемлемую часть биосферы.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Экология» для направления подготовки 05.03.05 «Прикладная гидрометеорология», профиль «Прикладная метеорология» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина «Экология» изучается:

- в 7 семестре - очная форма обучения;
- на 5 курсе - заочная форма обучения.

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания по дисциплинам естественнонаучного цикла. Курс «Экология» имеет глубокие межпредметные связи с дисциплиной «Влияние атмосферы на биосферу», служит основой для освоения дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Контроль загрязнения окружающей среды» и др.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание уровней организации, иерархичности живых систем; закономерностей взаимодействия организма и среды; принципов охраны природы и окружающей среды; владение навыками анализа уровня загрязнения среды; определения зон повышенной антропогенной нагрузки; составления экологической документации.

3. Перечень планируемых результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции ПК-2.

Профессиональные компетенции

Таблица 1

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения
ПК-2Способен анализировать явления и процессы природной среды, выявлять их закономерности	ПК-2.2.Выявляет закономерности и аномалии происходящих процессов в природной среде	<i>Знать:</i> структуру и состав экосистем и биосферы, эволюцию биосферы;экологические законы и принципы взаимодействия организмов со средой обитания;виды и состав антропогенного воздействия

		<p>на биосферу; сущность современного экологического кризиса; требования профессиональной ответственности за сохранение среды обитания; принципы государственной политики в области охраны природной среды.</p> <p>Уметь: оценивать состояние экосистем; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения; воздействия на биосферные процессы выбирать принципы защиты природной среды в соответствии с законами экологии.</p> <p>Владеть: навыками оценки антропогенного воздействия на окружающую природную среду в процессе профессиональной деятельности; навыками составления экологической документации.</p>
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа академических часа.

Таблица 2

Объем дисциплины	Количество часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	28	-	8
в том числе:	-	-	-
лекции	14	-	4
занятия семинарского типа:			
практические занятия	14	-	4
лабораторные занятия			
Самостоятельная работа (далее – СРС) – всего:	44	-	64
в том числе:	-	-	-
курсовая работа			
контрольная работа			
Вид промежуточной аттестации	зачет		

4.2. Структура дисциплины

Таблица 3

Структура дисциплины для очной формы обучения

№	Раздел / тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Лекции	Практические занятия	СРС			
1	Раздел 1. Раздел 1. Введение в экологию Тема 1.1. Введение в дисциплину	7	1 1	- -	2	самотестирование	ПК-2	ПК-2.2
2	Раздел 2. Общая экология Тема 2.1. Признаки, функции и свойства живых систем. Тема 2.2. Организация экосистем.	7	3 1 2	6 2 4	14 6 8	практические работы, тест	ПК-2	ПК-2.2
3	Раздел 3. Экология биосферы. Тема 3.1. Биосфера как глобальная экосистема. Тема 3.2. круговороты веществ в биосфере. Ноосфера. Тема 3.3. Человек в биосфере. Тема 3.4. Технологическая цивилизация и биосфера.	7	8 2 2 2	4 1 1 -	20 5 5 4	практические работы, тест	ПК-2	ПК-2.2
	Раздел 4. Прикладная экология Тема 4.1.	7	2 2	4 4	8 8	практическая работа, тест	ПК-2	ПК-2.2

Природопользование.							
ИТОГО	-	14	14	44	-	-	-

Структура дисциплины для заочной формы обучения

Таблица 4.

Структура дисциплины для заочной формы обучения

№	Раздел / тема дисциплины	курс	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Лекции	Практические занятия	СРС			
1	Раздел 1. Раздел 1. Введение в экологию Тема 1.1. Введение в дисциплину	5	-	-	4	самотестирование	ПК-2	ПК-2.2
2	Раздел 2. Общая экология Тема 2.1. Признаки, функции и свойства живых систем. Тема 2.2. Организация экосистем.	5	2	2	10	практическая работа, тест	ПК-2	ПК-2.2
			1	2	5			
			1	-	5			
3	Раздел 3. Экология биосферы. Тема 3.1. Биосфера как глобальная экосистема. Тема 3.2. круговороты веществ в биосфере. Ноосфера. Тема 3.3. Человек в биосфере. Тема 3.4. Технологическая цивилизация и	5	2	1	40	практическая работа, тест	ПК-2	ПК-2.2
			1	1	10			
			-	-	10			
			1	-	10			
			-	-	10			

	биосфера.							
	Раздел 4. Прикладная экология Тема 4.1. Природопользов ание.	5	-	1	10	тест	ПК-2	ПК-2.2
				1	10			
	ИТОГО	-	4	4	64	-	-	-

4.3. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Раздел 1. Введение в экологию

Тема 1.1. Введение в дисциплину

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.

Раздел 2. Общая экология

Тема 2.1. 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 неэнтропия. Законы экологии. 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.

Тема 2.2. Организация экосистем.

Видовая структура экосистем. Биогеоценоз. 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 экосистем. Агроценозы.

Раздел 3. Экология биосферы.

Тема 3.1. Биосфера как глобальная экосистема.

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Состав и свойства биосферы. Группы веществ. Свойства и функции живого вещества.

Тема 3.2. круговороты веществ в биосфере. Ноосфера.

Понятие о круговоротах. Большой и малый круговороты. Фонды веществ. Круговорот углерода, фосфора, азота. Ноосфера – сфера разума.

Тема 3.3. Человек в биосфере.

Человек - биологический вид. Онтогенез. 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.

Тема 3.4. Технологическая цивилизация и биосфера.

Особенности пространственной структуры. Урбанизация. Неравномерность развития стран. Проблемы питания и производства продовольствия. Загрязнение среды обитания. Экологические кризисы и катастрофы.

Раздел 4. Прикладная экология

Тема 4.1. Природопользование.

Проблема народонаселения и пути ее решения. Глобальные проблемы человечества. Природопользование: состояние и проблемы. Экологическое законодательство РФ. Конституция РФ. ФЗ «Об охране окружающей природной среды». Принципы охраны окружающей среды. Мониторинг ОПС. Международные организации по охране ОПС. Концепция «устойчивого развития».

4.4. Содержание занятий семинарского типа

Таблица 5

Содержание практических занятий для очной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов
1	Организм и среда.	2
2	Экосистема: структура, энергетика, связи.	2
3	Изучение возникновения цепных реакций в природе. Анализ естественных и насильственных сукцессий	2
4	Биосфера и место в ней человека.	2
5	Современный экологический кризис и стратегии выживания человечества.	2
6	Демографическая проблема.	2
7	Экологические принципы рационального природопользования	2

Таблица 6

Содержание практических занятий для заочной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов
1	Практическая работа № 1. Организм и среда.	2
2	Практическая работа № 2. Биосфера и место в ней человека.	1
3	Основы экологического права.	1

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические материалы по дисциплине (конспект лекций, методические указания по самостоятельной работе, тесты, практические работы, презентации по темам дисциплины, размещены в <http://moodle.rshu.ru/course/view.php?id=979>

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Учет успеваемости обучающегося по дисциплине осуществляется по 100-балльной шкале. Максимальное количество баллов по дисциплине за один семестр – 100:

- максимальное количество баллов за выполнение всех видов текущего контроля – 70;
- максимальное количество баллов за посещение лекционных занятий - 10;
- максимальное количество баллов за прохождение промежуточной аттестации - 20.

6.1. Текущий контроль

Типовые задания, методика выполнения и критерии оценивания текущего контроля по разделам дисциплины представлены в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

6.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – **зачет**

Форма проведения зачета – **устно по билету**

Перечень вопросов для подготовки к зачету:

ПК-2

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 ЛеШателье-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.

Перечень практических заданий к зачету:

Примерные тесты

ПК-2

1. В чем заключается основная задача экологии:
 - а) изучение взаимоотношений биосистем разных уровней со средой
 - б) изучение изменений в окружающей среде
 - в) определение влияния загрязняющих веществ на здоровье человека
2. Понятие «Экология» было введено:
 - а) Ламарком Ж.Б.;
 - б) Вернадским В.И.;
 - в) Геккелем Э.;
 - г) Одумом Ю.
3. Учение о биосфере разработал:
 - а) Ламарк Ж.Б.;
 - б) Вернадский В.И.;
 - в) Сукачев В.Н.;
 - г) Одум Ю.
4. Раздел экологии, изучающий закономерности взаимодействия человека и человеческого общества с окружающими природными, социальными, эколого-гигиеническими и другими факторами, называется ...
 - а) экологией человека;
 - б) природопользованием;
 - в) охраной окружающей среды;
 - г) антропогенезом.
5. Вещества, вызывающие повышенную чувствительность организма к воздействию факторов внешней среды:
 - а) токсины;
 - б) аллергены;
 - в) канцерогены.
6. Среда обитания организма – это ...
 - а) абиотические условия его жизни
 - б) биотические условия его жизни
 - в) воздушно-почвенные условия его существования
 - г) совокупность биотических и абиотических условий
 - д) водные условия его жизни
7. Экологическое неблагополучие, характеризующееся глубокими необратимыми изменениями окружающей среды и существенным ухудшением здоровья населения, называется ...
 - а) экологическим риском;
 - б) экологическим кризисом;
 - в) экологической катастрофой.
8. Четыре основных глобальных экологических закона, которые могут считаться законами социальной экологии, изложены в работах:

- а) Э. Геккеля
- б) Б. Коммонера
- в) В. Вернадского
- г) А. Тенсли

9. Модель «Устойчивого развития» человечества предполагает равенство следующих приоритетов:

- а) экологических, политических, научных
- б) экологических, экономических, социальных
- в) экономических, военных, корпоративных
- г) экономических, военно-политических, информационных

10. Экономическая оценка природных ресурсов позволяет ...

- а) обоснованно определить преимущества альтернативного развития
- б) перейти от экстенсивного к интенсивному пути развития
- в) уменьшить добычу минеральных ресурсов и других полезных ископаемых

11. Термин «экосистема» был предложен в 1935 году ученым ...

- а) В. И. Вернадским;
- б) В. Н. Сукачевым;
- в) А. Тенсли;
- г) Г. Ф. Гаузе.

12. К числу главных экологических проблем современности относятся:

- а) возникновение новых видов домашних животных и растений
- б) выветривание горных пород и рост сейсмичности
- в) изменение темпов круговорота отдельных элементов
- г) истончение озонового слоя и изменение климата
- д) включение в рацион человека ГМП

13. Биосфера – оболочка Земли, состав, структура и свойства которой в той или иной степени определяется настоящей или прошлой деятельностью ...

- а) животных;
- б) растений;
- в) микроорганизмов;
- г) живого вещества.

14. Как называют совокупность популяций разных живых организмов (растений, животных и микроорганизмов) обитающих на определенной территории?

- а) биоценоз;
- б) фитоценоз;
- в) зооценоз;
- г) микробоценоз.

15. Как называются компоненты неживой природы, которые воздействуют на организмы?

- а) абиотические факторы;
- б) биотические факторы;
- в) антропогенные факторы.

6.3. Балльно-рейтинговая система оценивания

Таблица 7

Распределение баллов по видам учебной работы

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Посещение лекционных занятий	10
Тесты	40
Практические работы	30
Промежуточная аттестация	20
ИТОГО	100

Минимальное количество баллов для допуска до промежуточной аттестации составляет 40 баллов при условии выполнения всех видов текущего контроля.

Таблица 8

Балльная шкала итоговой оценки на зачете

Оценка	Баллы
Зачтено	40-100
Незачтено	0-39

7. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации ко всем видам аудиторных занятий, а также методические рекомендации по организации самостоятельной работы, в том числе по подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации представлены в Методических рекомендациях для обучающихся по освоению дисциплины «Экология».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Шилов, И. А. Экология : учебник для академического бакалавриата / И. А. Шилов. — 7-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 512 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3920-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/4D7133A0-0EE6-48C1-9D0A-7CD7A2A8C6BA.
2. Данилов-Данильян, В. И. Экология: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под ред. В. И. Данилова-Данильяна. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 363 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8580-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/9CD424AD-E2A6-4786-BC3D-6A162E45D296.

Дополнительная литература:

1. Третьякова, Н. А. Основы экологии: учебное пособие для вузов / Н. А. Третьякова ; под науч. ред. М. Г. Шишова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 111 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-09560-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/06590222-481B-4FC1-A106-2A515E38969D.
2. Бродский А.К. Общая экология: учебник для студ. высш. учеб. заведений /А.К. Бродский. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 256с.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. <http://www.mnr.gov.ru/> Сайт Министерства природных ресурсов Российской Федерации
2. <http://www.priroda.ru/> Национальный портал «Природа»
3. <http://www.zaroved.ru/> Особо охраняемые природные территории России.
4. <http://www.ecoport.ru/> Всероссийский экологический портал
5. <http://www.biodat.ru/> Интернет-портал БИОДАТ

8.3. Перечень программного обеспечения

- 1) Операционная система MicrosoftWindowsXpProf, MicrosoftOffice 2007, MicrosoftWindows 8
- 2) Касперский антивирус

- 3) Программа распознавания текста ABBYY FineReader 9
- 4) Программа для создания презентаций PowerPoint

8.4. Перечень информационных справочных систем

- 1) СПС Консультант Плюс;
- 2) Электронно-библиотечная система ГидроМетеоОнлайн - <http://elib.rshu.ru/>
- 3) Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM - <http://znanium.com/>
- 4) Электронное издательство ЮРАЙТ - <https://biblio-online.ru/>
- 5) Национальная электронная библиотека - <https://нэб.рф/>
- 6) Электронно-библиотечная система ЛАНЬ - <https://e.lanbook.com/>

8.5. Перечень профессиональных баз данных

1. Электронно-библиотечная система elibrary - <http://elibrary.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов лекционных, практических занятий и самостоятельной работы бакалавров.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, доступом к электронно-библиотечным системам.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья), доской меловой, компьютером с доступом в сеть Интернет, мультимедиа проектором, аудиокolonками, учебно-наглядными пособиями.

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа – укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья, компьютерные столы), компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), доской меловой, мультимедиа проектором, аудиокolonками, учебно-наглядными пособиями, программным обеспечением.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций – укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья), доской меловой, компьютером с доступом в сеть Интернет, мультимедиа проектором, аудиокolonками, учебно-наглядными пособиями.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья), доской меловой, компьютером с доступом в сеть Интернет, мультимедиа проектором, аудиокolonками, учебно-наглядными пособиями.

Помещение для самостоятельной работы укомплектовано специализированной мебелью (ученические столы, стулья, компьютерные столы), компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), доской меловой, мультимедиа проектором, аудиокolonками, учебно-наглядными пособиями, программным обеспечением.

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

11. Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Дисциплина может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий