

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра инновационных технологий управления в государственной сфере
и бизнесе

Рабочая программа по дисциплине
Управление экологическими рисками
Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению
подготовки

38.03.04 - Государственное и муниципальное управление

Направленность (профиль) подготовки
Государственное и муниципальное управление

Квалификация:
Бакалавр

Форма обучения
Очная/заочная

Согласовано
Руководитель ОПОП
«Государственное и
муниципальное управление»

 Редькина Т.М.

Утверждаю
Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета
г., протокол №

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
ИТУвГСБ

28.06.2019 г., протокол № 12

Зав. кафедрой  Фирова И.П.

Автор-разработчик:
 Пудовкина О.И.

Санкт-Петербург 2019

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины – научить студентов применять знания, полученные при изучении основных фундаментальных естественных наук, к практическим вопросам оценки экологического состояния окружающей среды, риска природных и техногенных опасностей

Задачи дисциплины:

освоение методов предотвращения экологических рисков

формирование знаний об управлении экологическими рисками

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управление экологическими рисками» относится к дисциплинам по выбору вариативной части программы бакалавриата.

Для освоения данной дисциплины, обучающиеся должны освоить разделы дисциплин: «Управление государственными и муниципальными финансами», «Теория управления», «Учет и анализ».

Параллельно с дисциплиной «Управление рисками» изучаются: «Управление изменениями», «Антикризисное управление», «Управление проектами».

Дисциплина «Управление рисками» является базовой для написания выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ОПК-2	способностью находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них

	ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений
ПК-1	умением определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения

В результате освоения компетенций в рамках дисциплины «Управление экологическими рисками» обучающийся должен:

Знать:

взаимосвязи экологических проблем с техническими, организационными и экономическими проблемами

основные закономерности возникновения опасности в природных и техногенных системах

основы проектирования и экспертных оценок опасности в природных и техногенных системах

теорию, методы обработки и интерпретации экологической информации

Уметь:

обобщать и обрабатывать экспериментальную информацию в виде отчетов

применять свои знания при оценке риска в природных и техногенных системах

проводить экспертные оценки безопасности

пользоваться методами обработки информации при оценке риска в экологических и технических системах

Владеть:

методами сбора, обработки, анализа нормативно-правовой, технической и экспериментальной информации

навыками работы с различными системами оценки риска

методикой и аппаратурой для проведения экспертных оценок опасности

компьютерными средствами обработки информации

Основные признаки проявленности формируемых компетенций в результате освоения дисциплины «Управление экологическими рисками» сведены в таблицах 1,2.

Таблица 1 – Результаты обучения

Код компетенции	Результаты обучения
ОПК-2	<p>Знать: сущность организационно-управленческих решений</p> <p>Уметь: находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения</p> <p>Владеть навыками: нести ответственность за принимаемые решения с позиций их социальной значимости</p>
ПК-1	<p>Знать: основы принятия управленческих решений в условиях неопределенности и риска</p> <p>Уметь: умением определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения</p> <p>Владеть навыками: применения адекватных инструментов и технологий регулирующего воздействия при реализации управленческого решения</p>

Таблица 2 - Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Уровень компетенции	освоения	Результат обучения	Результат обучения
		<p>ОПК-2- способностью находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений</p>	<p>ПК-1- умением определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения</p>
минимальный	<p>Знает: основы принятия управленческих решений Умеет: применять полученные знания на практике Владеет навыками: оценивать результаты от принятых решений</p>	<p>Знает: основы профессиональной деятельности Умеет: выделять приоритеты профессиональной деятельности Владеет навыками: принятия управленческих решений</p>	
базовый	<p>Знает: различия между организационными и управленческими решениями Умеет: оценивать их значимость Владеет навыками: сравнения</p>	<p>Знает: способы принятия управленческих решений Умеет: применять адекватные инструменты Владеет навыками: регулирования</p>	
продвинутый	<p>Знает: способы нахождения организационно-управленческих решений Умеет: оценивать последствия от их принятия Владеет навыками: принятия решений социальной значимости</p>	<p>Знает: способы формирования приоритетов профессиональной деятельности Умеет: принимать управленческие решения в условиях риска Владеет навыками: эффективного исполнения управленческих решений</p>	

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий
(в академических часах)
2019 г. набора

Объём дисциплины	Всего часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	42	12
в том числе:		
лекции	14	4
практические занятия	28	8
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	66	96
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	зачет

4.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения
2019 г. набора

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Семинар Лаборат. Проектная	Самост. работа			
1	Процессы природных систем как факторы риска	8	2	6	18	доклад, дискуссия	4	ОПК-2; ПК-1

2	Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду	8	4	8	16	доклад, дискуссия	4	ОПК-2; ПК-1
3	Методология оценки риска и методы его снижения	8	4	6	16	доклад, дискуссия	4	ОПК-2; ПК-1
4	Экологический риск и основные принципы обеспечения экологической безопасности	8	4	8	16	доклад, дискуссия	4	ОПК-2; ПК-1
	ИТОГО	8	14	28	66	зачет	16	ОПК-2; ПК-1

**Заочная форма обучения
2019 г. набора**

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Семинар Лаборат. Проектная работа	Самост. работа			
1	Процессы в природных системах как факторы риска	5	2	2	24	доклад, дискуссия		ОПК-2; ПК-1
2	Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду	5		2	24	доклад, дискуссия		ОПК-2; ПК-1
3	Методология оценки риска и методы его снижения	5		2	24	доклад, дискуссия		ОПК-2; ПК-1
4	Экологический	5	2	2	24	доклад,		ОПК-2; ПК-1

	риск и основные принципы обеспечения экологической безопасности					дискуссия		
	ИТОГО	5	4	8	96	зачет		ОПК-2; ПК-1

4.2. Содержание разделов дисциплины

1 Процессы в природных системах как факторы риска

Природные риски связаны с опасностью ущерба или с самим ущербом, наносимым в результате воздействия опасных природных процессов и явлений.

Специфика этих рисков заключается в объективной неустранимое природных опасностей, что предопределяет невозможность полной защиты и адекватного управления.

Главная причина таких рисков с позиций хозяйственной деятельности — это растущая уязвимость экономических систем перед опасным воздействием природных сил, вызванная недостаточной внутренней и внешней устойчивостью этих систем.

2 Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду

Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий на человека и окружающую среду в рамках концепции устойчивого развития.

Концепция и структура системы мониторинга, принципы ее функционирования. Роль мониторинга в анализе и предупреждении опасных последствий развития глобальных проблем.

Мониторинг двух важнейших антропогенных факторов - развития производительных сил и роста народонаселения. Динамика населения и устойчивое развитие.

3 Методология оценки риска и методы его снижения

Решения об уклонении от определенных рисков может быть принято как на предварительной стадии принятия решения, так и в дальнейшем.

Уклонение от риска используют при следующих условиях:

- если уклонение от одного вида риска не влечет за собой возникновение других видов рисков;
- если уровень риска намного выше уровня возможных доходов коммерческой сделки;
- если финансовые потери по данному виду риска торговое предприятие не имеет возможности возместить за счет собственных финансовых средств из-за больших размеров.

4 Экологический риск и основные принципы обеспечения экологической безопасности

Оценка допустимого экологического риска требуется при принятии решений о вложении инвестиций в то или иное производство. Правило допустимого экологического риска:

- 1) неизбежность потерь в природной среде;
- 2) минимальность потерь;
- 3) реальная возможность восстановления потерь;
- 4) отсутствие вреда здоровью человека и необратимости изменений в природной среде;
- 5) соразмерность экологического вреда и экономического эффекта.

Различают три главные составляющие экологического риска:

- оценку состояния здоровья человека и возможного числа жертв,
- оценку состояния биоты (в первую очередь фотосинтезирующих организмов) по биологическим интегральным показателям,
- оценку воздействия загрязняющих веществ на человека и окружающую природную среду.

Оценка риска стихийных бедствий должна включать расчеты возможного числа погибших и пострадавших людей, а также экологических потерь.

4.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№	№ раздела	Тематика практических занятий	Форма	Формируемы
---	-----------	-------------------------------	-------	------------

п/п	дисциплины		проведения	е компетенции
1.	1	Процессы в природных системах как факторы риска	Доклады, дискуссия	ОПК-2; ПК-1
2.	2	Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду	Доклад, дискуссия	ОПК-2; ПК-1
3	3	Методология оценки риска и методы его снижения	Доклад, дискуссия	ОПК-2; ПК-1
4.	4	Экологический риск и основные принципы обеспечения экологической безопасности	Доклад, дискуссия	ОПК-2; ПК-1

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости по дисциплине «Управление экологическими рисками» проводится в форме контрольных мероприятий: оценки качества докладов, оценки участия в дискуссии и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

степень усвоения теоретических знаний;

уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

результаты самостоятельной работы.

А) Примерные темы докладов

1. Основные методы оценки рисков
2. Управление производственными рисками
3. Способ расчета показателя потенциальных потерь
4. Карта рисков
5. Анализ инвестиционных рисков методом «дерева решений»
6. Анализ инвестиционных рисков методами имитационного моделирования
7. Страхование риска
8. Математические методы рискового моделирования
9. Методы уклонения и компенсации риска
10. Применение теории математических игр в риск-менеджменте
11. Хеджирование рисков
12. Качественные и количественные методы оценки риска

Критерии оценки по четырехбалльной шкале:

Оценка 5 «отлично» ставится, если выполнены все требования к докладу: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём времени доклада, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём времени доклада; на дополнительные вопросы даны неполные ответы.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада или при

ответе на дополнительные вопросы; отсутствует вывод.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание

Б) Примерные темы дискуссий

Тема: Процессы в природных системах как факторы риска

1 Природные риски

2 Специфика природных рисков и способов управления ими

Тема: Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду

1 Роль мониторинга в анализе и предупреждении опасных последствий

2 Динамика населения и устойчивое развитие

Тема: Методология оценки риска и методы его снижения

1 Условия уклонения от риска

2 Решение об уклонении от определенных рисков

Тема: Экологический риск и основные принципы обеспечения экологической безопасности

1 Оценка допустимого экологического риска

2 Правило допустимого экологического риска

Критерии выставления оценки:

- оценка «зачтено»: в процессе дискуссии студенты показали владение теоретическим материалом и практическими знаниями по теме

- оценка «не зачтено»: в процессе дискуссии студенты не показали владение теоретическим материалом и практическими знаниями по теме

5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской

деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня. Основным принципом организации самостоятельной работы является комплексный подход, направленный на развитие умений и навыков студентов по видам профессиональной деятельности.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия: готовность студентов к самостоятельному труду; мотивация получения знаний; наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала; система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы; консультационная помощь преподавателя.

Виды заданий для самостоятельной работы:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование Интернет и др.;
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект, анализ и др.); подготовка докладов; составление библиографии; тестирование и др.;
- для формирования умений: обсуждение ситуационных заданий; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; экспериментальная работа; рефлексивный анализ профессиональных умений и др.

Формы самостоятельной работы студентов определяются содержанием учебной дисциплины, степенью подготовленности студентов.

- самостоятельной работы в учебное время,
- самостоятельной работы во внеурочное время,
- самостоятельной работы в Интернете.

5.3. Промежуточный контроль: зачет

Вопросы к зачету:

1. Антропогенные воздействия на окружающую среду. Допустимая антропогенная нагрузка.
2. Создание малоотходных производств - оптимальная стратегия защиты окружающей среды.
3. Экологические аспекты безопасности. Допустимая экологическая нагрузка.
4. Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий на окружающую среду. Основные загрязнители биосферы.
5. Важнейшие антропогенные факторы, их связи, влияние на окружающую среду.
6. Доза-эффект. Пороговая и беспороговая концепция. Методы оценки воздействия: аддитивность, синергизм, антогонизм.
7. Детерминистский и вероятностный подходы к проблеме безопасности. Эволюция концепции безопасности.
8. Методы, позволяющие оценить степень воздействия техногенных систем на окружающую среду. Критерии эффективности технологических систем.
9. Оценка экологического риска, вызываемого загрязнением биосферы.
10. Риск и неопределенность. Точность оценки вероятности и ущерба.
11. Показатели, определяющие природный, техногенный и социальный риски.
12. Соотношение понятий опасность, уязвимость, риск.

13. Риск - мера количественного измерения опасности.

14. Классификация рисков по источникам их возникновения и поражающим объектам.

15. Природный риск, техногенный риск, экологический риск. Экологические факторы опасности.

16. Риск коллективный и индивидуальный. Уровень риска.

17. Экологический подход к проблеме безопасности. Оптимизация затрат на безопасность, оптимальный риск. Управление риском.

18. Экологический риск как векторная многокомпонентная величина. Определение зоны риска и его интенсивности.

19. Классификация аварийных ситуаций, анализ причин, оценка последствий.

20. Меры по ликвидации последствий аварий.

Критерии выставления зачета:

- оценка «зачтено»: в процессе ответа на вопросы студенты показали владение теоретическим материалом и знаниями по темам.

- оценка «не зачтено»: в процессе ответа на вопросы студенты не показали владение теоретическим материалом и практическими знаниями по темам.

Зачет, полученный студентом, вносится в его зачетную книжку.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Марченко, Б.И. Анализ риска: основы оценки экологического риска : учеб. пособие / Б.И. Марченко ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 148 с. - ISBN 978-5-9275-3061-8. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1039791>

2. Введение в оценку экологических рисков: Учебно-методическое пособие / Матвеев И.А., Осипова Н.А., - 3-е изд. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 108 с.: ISBN - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/697136>

б) дополнительная литература:

1. Страхование экологическое аудирование - инструмент регулирования и управления риском ущерба окружающей среде / Чхутиашвили Л.В. [Znanium.com, 2016, вып. №1-12, стр. 0-0] - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/612508>

2. Устойчивость, адаптация и управление в экологических системах / В.Г. Ильичев. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2009. - 192 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9221-1039-6, 400 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/191168>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- windows 7 48130165 21.02.2011
- office 2010 49671955 01.02.2012
- электронная библиотека ЭБС «Znanium» (<http://znanium.com/>)
- электронная библиотека «Юрайт» (<https://biblio-online.ru>)
- win7 48818295 20.07.2011
- office 2010 49671955 01.02.2012

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
----------------------------	--

<p>Лекции (темы №1-4)</p>	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины.</p> <p>Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь.</p> <p>Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.</p> <p>Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом (семинарском) занятии.</p>
<p>Практические (семинарские) занятия</p>	<p>Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины.</p> <p>Конспектирование источников.</p> <p>Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы и работа с текстом. Решение тестовых заданий, решение задач и другие виды работ.</p>
<p>Индивидуальные задания (подготовка докладов)</p>	<p>Поиск литературы и составление библиографии по теме, использование от 3 до 5 научных работ.</p> <p>Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.</p> <p>Составление аннотаций к прочитанным литературным</p>

	источникам и другое. Изложение основных аспектов проблемы, анализ мнений авторов и формирование собственного суждения по исследуемой теме.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, вопросы для подготовки к зачету и т.д.

8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Процессы в природных системах как факторы риска	Дискуссия, доклады	<ul style="list-style-type: none"> - windows 7 48130165 21.02.2011 - office 2010 49671955 01.02.2012 - электронная библиотека ЭБС «Znanium» (http://znanium.com/) - электронная библиотека «Юрайт» (https://biblio-online.ru) - win7 48818295 20.07.2011 - office 2010 49671955

		01.02.2012
Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду	Доклады, дискуссия	- windows 7 48130165 21.02.2011 - office 2010 49671955 01.02.2012 - электронная библиотека ЭБС «Znanium» (http://znanium.com/) - электронная библиотека «Юрайт» (https://biblio-online.ru) - win7 48818295 20.07.2011 - office 2010 49671955 01.02.2012
Методология оценки риска и методы его снижения	Доклады, дискуссия	- windows 7 48130165 21.02.2011 - office 2010 49671955 01.02.2012 - электронная библиотека ЭБС «Znanium» (http://znanium.com/) - электронная библиотека «Юрайт» (https://biblio-online.ru) - win7 48818295 20.07.2011 - office 2010 49671955 01.02.2012
Экологический риск и основные принципы обеспечения экологической безопасности	Доклады, дискуссия	- windows 7 48130165 21.02.2011 - office 2010 49671955 01.02.2012 - электронная библиотека ЭБС «Znanium» (http://znanium.com/) - электронная библиотека «Юрайт» (https://biblio-online.ru) - win7 48818295 20.07.2011 - office 2010 49671955 01.02.2012

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями.

Помещение для самостоятельной работы укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, компьютерной техникой с

возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченностью доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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.