

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал)
Тюменского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Шилов С.П.

2020 г.



АДАПТИВНОСТЬ И АДАПТИВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование
Профиль Безопасность жизнедеятельности
Форма обучения: заочная

Промоторова Елена Юрьевна. Адаптивность и адаптивные возможности человека. Рабочая программа для обучающихся 44.03.01 Педагогическое образование, профиль: безопасность жизнедеятельности, форма обучения заочная. Тобольск, 2020.

Рабочая программа дисциплины опубликована на сайте ТюмГУ: Адаптивность и адаптивные возможности человека [электронный ресурс] Режим доступа: <https://tobolsk.utmn.ru/sveden/#>

1. Пояснительная записка

Целью освоения дисциплины «Адаптивность и адаптивные возможности человека» является вооружение студентов знаниями о механизмах нормальных и экстремальных физиологических функций в организме человека в экстремальных ситуациях.

Задачами данной дисциплины является изучение:

- процесс адаптации человека к среде обитания и экстремальным факторам;
- принципов, средств, методов обеспечения безопасности при взаимодействии человека с различной средой обитания;
- способов самоанализа и самооценки, стратегий личностного развития, методов эффективного планирования времени, способов самообучения и критериев оценки успешности личности.

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) входит в блок Б1. В.ДВ.6-дисциплины по выбору.

Содержание курса «Адаптивность и адаптивные возможности человека» базируется на биологических знаниях, полученных в школьном курсе биологии и рассматривает объекты изучения на более глубоком уровне.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля)

-УК-6- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

-УК-8- способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
УК-6- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>Знает: способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей, стратегии личностного развития, методы эффективного планирования времени, эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности</p> <p>Умеет: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования</p>
УК-8- способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>Знает: как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;</p> <p>Умеет: идентифицировать и профилактировать негативные естественного и антропогенного происхождения, оценивая возможные риски появления опасностей и</p>

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
	чрезвычайных ситуаций
ПК-1 Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся	Знает: методику планирования и проведения уроков по предметам согласно освоенному профилю подготовки на основе современных теорий и стратегий обучения и воспитания. Умеет: квалифицированно планировать и проводить уроки по предметам согласно освоенному профилю подготовки на основе современных теорий и стратегий обучения и воспитания.

2. Структура и объем дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Часов в семестре (9 семестр)
Общий объем зач. ед. час	5 180	5 180
Из них:		
Часы аудиторной работы (всего):	16	16
Лекции	8	8
Практические занятия	8	8
Лабораторные занятия	-	-
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающихся	155	155
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен

3. Система оценивания

Оценивание осуществляется в рамках балльной системы, разработанной преподавателем и доведенной до сведения обучающихся на первом занятии.

№	Виды оцениваемой работы	Количество баллов	
		Текущий контроль	Промежуточный контроль
	Посещение лекций (8x0-1)	0-8	0-8
	Защита практических работ (8x0-3)	0-24	0-24
	Выполнение заданий по СРС	0-68	0-68
	Итого:	0-100	0-100

Оценивание осуществляется в рамках балльной системы, разработанной преподавателем и доведенной до сведения обучающихся на первом занятии.

Максимальное количество баллов, которые может набрать студент в ходе изучения дисциплины, составляет 100.

При наборе студентом более 60 баллов оценка за промежуточную аттестацию может быть выставлена автоматически согласно следующим критериям: 61-75 баллов – удовлетворительно; 76-90 баллов – хорошо; 91-100 баллов – отлично.

Студенты, набравшие по текущему контролю менее 61 баллов, а также студенты не согласные с итоговой оценкой, полученной по результатам текущего контроля, сдают экзамен в устной форме. Билет для сдачи экзамена включает 3 вопроса из различных разделов дисциплины.

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				Иные виды контактно й работы
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)			
			Лекци и	Практически е занятия	Лабораторные / практически е занятия по подгруппам	
	Модуль 1					
1	Определения адаптации как процесса	2	1			
2	Физиологические механизмы приспособления к среде	2	1	1		
	Модуль 2					
3	Адаптация организма к природным и климатическим условиям	3	2	1		
4	Адаптация к экстремальным факторам	4	3	2		
	Модуль 3					
5	Категория дезадаптации. Управление адаптацией	5	1	4		

Итого (часов)	16	8	8		
---------------	----	---	---	--	--

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

4.2.1. Лекции

Модуль 1

Тема 1.1 Определения адаптации и адаптивности как процесса

Общие представления об адаптации. Адаптогенные факторы. Проблемы адаптации человека к окружающей среде. Основной механизм адаптации. Неспецифические компоненты адаптации. Современная модель общего адаптационного синдрома. Специфическая адаптация. Адаптивность: определение, функции. Адаптивность: социальная, социально-психологическая, профессиональная, экологическая. Адаптационные возможности: биологические, социальные, этнические. Реадаптация.

Адаптационный потенциал.

Тема 1.2. Физиологические механизмы приспособления к среде

Факторы среды: неперiodические, периодические, постоянные.

Адаптация и акклиматизация. Адаптация человека к климатическим факторам.

Адаптивные типы человека. Механизмы адаптации. Адаптация человека: биологическая, социальная, этническая.

Биологическая адаптация: индивидуальная, генотипическая, морфологическая, физиологическая, поведенческая.

Социальная адаптация: пассивная, активная.

Этническая адаптация- приспособление этнических групп (общностей) к природной и социально-культурной среде районов их обитания.

Три типа приспособительного поведения. Изменения в организме: неспецифические и специфические. Фазы адаптации при жизнедеятельности организма в неадекватных условиях: начальная, стабилизации, переходная, истощения. Стресс-синдром. Реакции развития стресс-эффекта. Стресс-лимитирующие системы организма

Тема 2.1. Адаптация организма к природным и климатическим условиям

Приспособление человека к географическим условиям. Адаптация человека к условиям Арктики и Антарктики. Морфофункциональные особенности аборигенов Севера. Адаптация человека к пустынной (аридной) зоне. Адаптация человека к условиям тропической (юмидной) зоны. Адаптация человека к условиям высокогорья. Адаптация человека к условиям морского климата.

Тема 2.2. Адаптация к экстремальным факторам

Гигиенические критерии оценки условий труда основные понятия. Принципы классификаций условий труда (оптим, допуск, вред). Адаптация к различным факторам производственной среды: вибрации, шуму, различным излучениям, влияние уровня освещенности и др.

Адаптация к гипокенезии, психологическим нагрузкам.

Нейрогуморальные механизмы адаптации организма к физическим нагрузкам. Скелетные мышцы при адаптации к физическим нагрузкам. Дыхание при адаптации к физическим нагрузкам. Основные стадии в формировании системного структурного следа при адаптации к физическим нагрузкам. Адаптация к физическим нагрузкам как фактор повышения резистентности организма.

Системный структурный след и основные стадии адаптации к гипоксии. Адаптация к гипоксии как фактор повышения резистентности организма. Особенности организма жителей высокогорья.

Срочная адаптация к холоду неадаптированного организма. Долговременная адаптация к холоду. Основные стадии адаптации к холоду. Особенности организма коренных жителей Крайнего Севера.

Срочная адаптация на действие высокой температуры неадаптированного организма. Долговременная адаптация к высокой температуре. Соотношение механизмов

теплоотдачи и теплопродукции в процессе долговременной адаптации к высокой температуре. Лимитирующее звено при адаптации к высокой температуре. Основные стадии адаптации к высокой температуре. Управление процессом адаптации к высокой температуры. Особенности организма коренных жителей жарких регионов. Тепловые поражения организма и их предупреждение.

Экстремальные условия, связанные с действием звука, света и некоторых других видов излучений. Акустическая среда, характеристики оценки звука. Экстремальные условия, связанные с деятельностью в условиях высокого шума, слабых и сильных звуковых сигналов. Понятие болевого порога. Общее действие шума. Меры защиты.

Адаптация к невесомости. Адаптация к условиям кратковременного (до 1 сут.) пребывания в космосе в космическом корабле. Адаптация к условиям длительного космического полета. Изменения в основных психофизиологических системах организма в условиях невесомости. Воздействия различных факторов на разных стадиях полета.

Механизмы развития адаптационных реакций поврежденного организма. Компенсаторные приспособления в организме при повреждении. Срочная и долговременная компенсация. Принципы формирования функциональной системы, компенсирующей повреждение. Стадии компенсаторного процесса.

Модуль 3

Тема 3.1. Категория дезадаптации. Управление адаптацией

Обратимость процессов адаптации. Физиологическая и патологическая дезадаптация. Виды дезадаптации. Формирование системного структурного следа.

Диагностика адаптационных возможностей человека: Методика «Прогноз», Санкт-Петербургская военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Методика «Прогноз-2», В. Ю. Рыбников, Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (МЛ О-АМ), А. Г. Маклаков и С. В. Чермянина, Методика диагностики социально-психологической адаптации К. Роджерса и Р. Даймонда, Методика изучения временной перспективы Ф. Зимбардо, Методика оценки ригидности В. Г. Залевского, Методика диагностики тревожности Д. Тэйлор.

Копинг-стратегии: просоциальная стратегия, асоциальная стратегия, активная стратегия — пассивная стратегия, прямая стратегия — непрямая стратегия, активно способствующие адаптации, способствующие адаптации к стрессовой ситуации, специфические стратегии, копинг, ориентированный на проблему. копинг, сфокусированный на эмоциях, копинг, сфокусированный на оценке, стратегия изменения способа видения проблемы, стратегия управления эмоциональным дистрессом, вспомогательные приемы самосохранения в ситуациях трудностей и несчастий.

4.2.2. Темы практических занятий

Модуль 1

Тема 1.2. Физиологические механизмы приспособления к среде

Практическое занятие 1

- 1 Морфофизиологическая изменчивость человеческого организма.
- 2 Экологическая дифференциация человечества.
- 3 Механизмы адаптации.
- 4 Биоритмы и биосимметрия человеческого организма.
- 5 Социальная адаптация человека.

Тема 2.1. Адаптация организма к природным и климатическим условиям

Практическое занятие 2

- 1 Влияние природных и антропогенных факторов среды на человека.
- 2 Геохимические факторы среды.
- 3 Природно-эндемичные заболевания.
- 4 Влияние климата на состояние здоровья человека.

Тема 2.2. Адаптация к экстремальным факторам

Практическое занятие 3

Определение функционального состояния сердечно-сосудистой системы с помощью пробы Маринэ.

Практическое занятие 4

Определение функционального состояния системы дыхания с помощью пробы Штанге.

Модуль 3**Тема 3.1. Категория дезадаптации. Управление адаптацией****Практическое занятие 5**

Определение типа адаптации на основе методик УДЖ и СБ

Практическое занятие 6

Методика исследования стратегий адаптивного поведения (АСП)

Практическое занятие 7

Методика оценки риска дезадаптации в стрессе «Прогноз», «Прогноз 2».

Практическое занятие 8

Оценка адаптивных способностей, нервно-психической устойчивости, коммуникативных особенностей, моральной нормативности с помощью многоуровневого личностного опросника «Адаптивность» (МЛЮ-АМ), А. Г. Маклаков и С. В. Чермянина.

4.2.3 Образцы средств для текущего контроля**Примерная тематика реферативных работ**

- 1 Социологические концепции социальной дезадаптации.
- 2 Клинический подход к проблемам психической дезадаптации.
- 3 Неспецифический адаптационный синдром и его характеристика.
- 4 Адаптация персонала, как практическая задача.
- 5 Профессиональная адаптация и её изучение.
- 6 Социально-психологическая адаптация к учебной среде.
- 7 Практические методы, используемые при решении проблем культуральной адаптации.
- 8 Личностный рост и адаптация.
- 9 Биологическая адаптация человека.
- 10 Этническая адаптация.
- 11 Уровни адаптации.
- 12 Адаптационные реакции.
- 13 Адаптация организма к физическим нагрузкам.
- 14 Адаптация человека к условию обитания.
- 15 История представлений об адаптации в биологии и медицине.
- 16 Адаптация и стресс.
- 17 Неспецифические адаптационные реакции организма.
- 18 Профессиональная адаптация.
- 19 Адаптация к физическим упражнениям на разных возрастных этапах.

Кейс-задания

1. Основные принципы управления временем
2. Эффективные методы планирования и управления временем:
 - Матрица Эйзенхауэра
 - Метод ABCDE
 - Принцип Парето
 - Метод «Помидор»
 - Пирамида Франклина

3. План персонального развития
4. Методы самосовершенствования личности
5. Стратегии самосовершенствования
6. Техники самосовершенствования
7. Индивидуальная программа самосовершенствования и развития
8. План самосовершенствования

Темы презентаций

1. Критерии комфортности и безопасности.
2. Основные положения теории риска.
3. Показатели негативности и жизнедеятельности.
4. Принципы, методы, средства обеспечения безопасности жизнедеятельности.
5. Основные формы деятельности человека. Пути и методы повышения эффективности трудовой деятельности.
6. Воздействие на человека негативных факторов внешней среды.
7. Безопасность жизнедеятельности в условиях производства.
8. Производственная санитария и гигиена труда.
9. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.
10. Основные направления, обеспечивающие безопасность учебно-воспитательного процесса.
11. Общие требования к системе обеспечения безопасности участников образовательного процесса.
12. Главные принципы в работе по профилактике детского травматизма в образовательной организации.
13. Основные гигиенические требования к условиям пребывания и обучения обучающихся.
14. Планирование работы по профилактике травматизма в образовательной организации.

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ темы	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
1.	Определения адаптации как процесса	Подготовка к защите практических работ. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов. Подготовка реферата. При оценивании реферата учитывается объем изученных источников, полнота и глубина раскрытия темы.
2.	Физиологические механизмы приспособления к среде	Подготовка к защите практических работ. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов.
3.	Адаптация организма к природным и климатическим условиям	Подготовка к защите практических работ. К критериям оценивания относятся полнота,

		лаконичность ответов.
4.	Адаптация к экстремальным факторам	Подготовка к защите реферата. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность, количество использованных источников.
5.	Категория дезадаптации. Управление адаптацией	Подготовка к защите практических работ. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов. Подготовка презентации и кейс-заданий. При оценивании учитывается объем изученных источников, полнота и глубина раскрытия темы

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине – устный ответ. Ниже приведен примерный перечень вопросов для получения экзамена.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Понятие функциональное состояние человека. Основные критерии и методы диагностики функционального состояния организма.
2. Понятие адаптация. Типы адаптации: физиологическая, индивидуальная, генотипическая, фенотипическая.
3. Пределы адаптивных возможностей.
4. Неспецифические и специфические компоненты адаптации.
5. Современная модель общего адаптационного синдрома.
6. Адаптогенные факторы: природные и социальные.
7. Фазы развития процесса адаптации.
8. Стресс как реакция адаптации.
9. Дезадаптация на примере адаптации к физическим и психическим нагрузкам - информационным и шумовым воздействиям).
10. Зависимость адаптационных процессов от длительности проживания в измененных условиях среды.
11. Адаптивные типы.
12. Методы увеличения эффективности адаптации: специфические и неспецифические.
13. Природные факторы и их воздействие на организм человека.
14. Человек в условиях Крайнего севера. Специфические и неспецифические приспособительные реакции организма.
15. Адаптация человека к условиям тропической зоны.
16. Адаптация человека к условиям аридной зоны.
17. Адаптация человека к условиям высокогорья.
18. Адаптация к факторам космического полета. Факторы космического полета.
19. Адаптация к гипоксии.
20. Адаптационный потенциал. Адаптационные возможности системы кровообращения.
21. Биоритмология. Биоритмы и их характеристики. Классификация биоритмов.
22. Работоспособность и ее периоды. Методы ее определения, кривая работоспособности.
23. Социальная адаптация. Адаптация к городским и сельским условиям.

24. Адаптация к различным видам трудовой деятельности. Понятие усталость и утомление.
25. Гигиенические критерии оценки условий труда; основные понятия. Принципы классификаций условий труда (оптим, допуск, вред).
26. Общая оценка тяжести труда. Физическая, динамическая и статическая нагрузки.
27. Факторы трудового процесса (тяжесть и напряженность).
28. Адаптационный потенциал. Адаптационные возможности дыхательной системы.
29. Адаптация к работе в подземных условиях.
30. Проблемы при глубинном погружении в воду.
31. Человек в условиях Крайнего севера.
32. Адаптация к психогенным факторам.

6.2. Критерии оценивания компетенций

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1	УК-6- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знает: способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей, стратегии личностного развития, методы эффективного планирования времени, эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности Умеет: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования	Защита практических работ, Кейс-задания, Экзамен	Владеет основными способами самоанализа и самооценки, методами эффективного планирования времени, способами самообучения и критерии оценки успешности личности
2	УК-8- способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Знает: как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; Умеет: идентифицировать и профилактировать негативные естественного и антропогенного происхождения, оценивая возможные риски появления опасностей и чрезвычайных ситуаций	Защита практических работ, Презентация, Экзамен	Способен поддерживать безопасные условия жизнедеятельности
3	ПК-1 Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования	Знает: методику планирования и проведения уроков по предметам согласно освоенному профилю подготовки на	Защита практических работ, Кейс-задания, Экзамен	Способен самостоятельно планировать и проводить уроки по предметам

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
	предметных методик с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся	основе современных теорий и стратегий обучения и воспитания. Умеет: квалифицированно планировать и проводить уроки по предметам согласно освоенному профилю подготовки на основе современных теорий и стратегий обучения и воспитания.		согласно освоенному профилю подготовки на основе современных теорий и стратегий обучения и воспитания.

7. Учебно-методическое и информационное

7.1 Основная литература:

1. Баулин, С. И. Физиология человека: учебное пособие / С. И. Баулин. — Физиология человека, Весь срок охраны авторского права. — Электрон. дан. (1 файл). — Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2015 — 176 с. — Весь срок охраны авторского права. — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. — Текст. — электронный. — <URL:<http://www.iprbookshop.ru/76528.html>>.

7.2 Дополнительная литература:

1. Смирнова, А. В. Физиология человека: учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы / А. В. Смирнова. — Физиология человека, 2029-07-01. — Электрон. дан. (1 файл). — Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2014 — 98 с. — Гарантированный срок размещения в ЭБС до 01.07.2029 (автопродлонгация). — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. — Текст. — электронный. — <URL:<http://www.iprbookshop.ru/49942.html>>.

2. Цуркин, А. П. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / А. П. Цуркин, Ю. Н. Сычёв. — Безопасность жизнедеятельности, 2021-12-31. — Электрон. дан. (1 файл). — Москва: Евразийский открытый институт, 2011 — 320 с. — Гарантированный срок размещения в ЭБС до 31.12.2021 (автопродлонгация). — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. — Текст. — электронный. — <URL:<http://www.iprbookshop.ru/10621.html>>.

7.3 Интернет-ресурсы:

- <https://bio.spbu.ru/edu/> Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет.
- <http://www.soil.msu.ru/> Московской государственный университет им. М.В. Ломоносова, факультет биологии.

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Лань - <https://e.lanbook.com/>
- Знаниум - <https://znanium.com/>
- IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/>
- eLIBRARY.RU - <https://www.elibrary.ru/>
- Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru/>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/>

- Ивис - <https://dlib.eastview.com/>
- Библиотека ТюмГУ - <https://library.utmn.ru/>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

На ПК установлено следующее программное обеспечение:

— Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web.

Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа № 508 на 24 посадочных мест оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное аудиовизуальное оборудование, персональный компьютер.

Специализированное оборудование: Макеты, микроскопы, велоэргометр «Ритм вз-05», лабораторная посуда, химические реактивы, аптечные и аналитические торсионные весы.