

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ И.В. Зоря

подпись

« _____ » _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Культура безопасности

21.05.04 - Горное дело

Подземная разработка пластовых месторождений

Квалификация выпускника
Горный инженер (специалист)

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения 4 года 5 месяцев

Год начала подготовки 2020

Новокузнецк
2020

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование навыков конструктивного мышления и поведения с целью безопасного осуществления своих профессиональных функций будущим специалистом.

Задачами учебной дисциплины являются:

- получение базовых знаний об основных особенностях формирования культуры безопасности на индивидуальном, корпоративном и общественно-государственном уровне.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам по выбору вариативной части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Геотехнология подземная (пластовые месторождения);
- Социология;
- Элективные курсы по физической культуре и спорту;
- Первая производственная практика;
- Вторая производственная практика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Организационная психология;
- Информационные технологии ;
- Безопасность жизнедеятельности;
- Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело;
- Основы планирования профессиональной деятельности;
- Оценка профессионального риска для работников с ограниченными возможностями здоровья;
- Технологическая практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-6: использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприя-	– знать: процессы подземных горных работ в различных условиях залегания месторождения; способы управления геомеханическими и газодинамическими

<p>тий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов</p>	<p>процессами при ведении подземных горных работ; положения нормативных документов по безопасности.</p> <p>.</p> <p>– уметь: оценивать состояние рабочих мест по фактору безопасности в технологических звеньях шахты; обосновывать эффективность реализации проектных решений;.</p> <p>– владеть: методами разработки технической документации; способностями использования нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при добыче твердых полезных ископаемых и подземных объектов..</p>
<p>ПК-21: готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>– знать: место и значение процессов горного производства для разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда; положения правил безопасности при выполнении процессов в различных условиях залегания месторождений.</p> <p>.</p> <p>– уметь: осуществлять расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ; обосновывать и применять полученные профессиональные знания в практической работе горного инженера-технолога;.</p> <p>– владеть: основными принципами технологий добычи твердых полезных ископаемых; навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охране труда при производстве работ по добыче твердых полезных ископаемых..</p>

– Профессионально-специализированные компетенции

Код и наименование ПСК	Планируемые результаты обучения
<p>ПСК-1.5: владением методами обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, - при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых</p>	<p>– знать: системы разработки пластовых месторождений; процессы подземных горных работ в различных условиях залегания месторождения; положения нормативных документов по безопасности ведения горных работ;</p> <p>.</p> <p>– уметь: оценивать состояние рабочих мест по фактору безопасности в техноло-</p>

	гических звеньях шахты; – владеть: способностями использования нормативных документов по безопасности при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых в условиях чрезвычайных ситуаций..
--	--

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение практических занятий (семинаров). Особое место в овладении учебной дисциплины отводится самостоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		ИТОГО	2 сессия / 3 курс	3 сессия / 3 курс
Форма промежуточной аттестации				<i>зачет</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	144	72	72
	<i>зачетных единиц</i>	4	2	2
Изучено и зачтено	<i>академ. час.</i>	36	36	0
	<i>зачетных единиц</i>	1	1	0
Подлежит изучению	<i>академ. час.</i>	108	36	72
	<i>зачетных единиц</i>	3	1	2
Лекции, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Практические работы, <i>академ. час.</i>		4	2	2
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		100	34	66
Контроль, <i>академ. час.</i>		4	0	4

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Введение. Цель и задачи учебной дисциплины, ее связь со смежными дисциплинами. Культура безопасности и ее значение для человечества;

Тема 1.1 Основные понятия, термины, определения;

Тема 1.2 Роль культуры безопасности для личности, общества, государства и цивилизации. Формирование культуры безопасности жизнедеятельности в современной России;

Тема 1.3 Безопасность, культура и нравственность. Особенности формирования культуры безопасности на индивидуальном, корпоративном и общественно-государственном уровне.;

Раздел 2 Безопасность жизнедеятельности и ее основные положения;

Тема 2.1 Безопасность — основная потребность человека, общества и государства. Правовые и организационные основы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;

Тема 2.2 История развития систем безопасности. Стратегия национальной безопасности РФ;

Раздел 3 Психофизиологические и эргономические основы безопасности;

Тема 3.1 Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Профессиограмма. Профотбор. Надежность действий оператора.;

Тема 3.2 Виды и условия трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда. Классификация условий труда.;

Тема 3.3 Эргономические основы безопасности. Организация рабочего места оператора.;

Раздел 4 Опасности и чрезвычайные ситуации;

Тема 4.1 Классификация опасностей. Источники опасностей и причины их возникновения. Три стадии изучения опасностей.;

Тема 4.2 Опасные и вредные производственные факторы. Группирование по природе действий факторов;

Тема 4.3 Предупреждение и защита в чрезвычайных ситуациях. Классификация и виды ЧС;

Раздел 5 Системы безопасности человека;

Тема 5.1 Виды и системы безопасности. Деятельность по обеспечению безопасности. Основные объекты безопасности. Решение проблем безопасности в современных условиях;

Тема 5.2 Принципы, методы и средства обеспечения безопасности. Основные принципы государственной политики обеспечения безопасности. Классификация принципов безопасности жизнедеятельности

по признаку реализации. Средства обеспечения безопасности жизнедеятельности.;

Тема 5.3 Естественные системы защиты организма как факторы индивидуальной безопасности. Неспецифические и специфические механизмы защиты;

Тема 5.4 Проектирование систем безопасности. Задачи системы безопасности. Методика проектирования систем безопасности.;

Раздел 6 Взаимосвязь человека и среды обитания;

Тема 6.1 Человек и среда его обитания. Факторы среды, действующие на организм человека. Совместимость элементов системы «человек – среда».;

Тема 6.2 Безопасность в системе «природа – общество – человек». Диалектика взаимоотношений. Адаптация организма к среде обитания.;

Тема 6.3 Биологические ритмы организма как один из факторов взаимосвязи организма и среды. Биоритмологическая организация человека. Виды биоритмов.

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, академ. час
	<i>Отсутствуют</i>	
Итого:		0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, академ. час
Раздел 3.	Определение уровня здоровья (соматического, психического и социального) обучающихся	0.5
Раздел 4.	Вероятностная оценка опасных последствий в различных ситуациях	0.5
Раздел 4.	Допустимые риски и критерии их расчета	1
Раздел 5.	Проектирование общих контуров социальных и технических систем обеспечения безопасности	1
Раздел 6.	Исследование индивидуальных биоритмов обучающихся	1
Итого:		4

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, академ. час
	<i>Отсутствуют</i>	
Итого:		0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, академ. час
	<i>Отсутствуют</i>	
Итого:		0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, академ. час
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4; Раздел 5; Раздел 6.	1. Изучение теоретического материала.	44
Раздел 3; Раздел 4; Раздел 5; Раздел 6.	1. Оформление отчета о практической работе; 2. Подготовка к практическому занятию.	26
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4; Раздел 5; Раздел 6.	1. Подготовка к текущему контролю.	26
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4; Раздел 5; Раздел 6.	1. Контрольная работа.	4
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к зачёту</i>	4
Итого:		104

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1 Охрана труда на предприятиях угольной промышленности : учебное пособие для вузов / А.С. Голик, В.А. Зубарева, В.А. Огурецкий, Л.М. Поляк. – Москва : МГГУ, Горная книга, 2009. – 625 с. : ил. – (Производственная безопасность).;

2 Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера : учебное пособие для вузов / В.А. Акимов, В.Я. Богачев, В.К. Владимирский [и др.]. – 3-е изд., испр. – Москва : Высшая школа, 2008. – 592 с. : ил.;

3 Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : учебник / Ушаков К.З., Каледина Н.О., Кирин Б.Ф. [и др.]. – Москва : Горная книга, 2008. – с. – ISBN 978-5-7418-0545-9. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741805459.html> (дата обращения: 04.04.2020).

б) дополнительная литература:

1 Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая [и др.] ; под ред. С.В. Белова. – 7-е изд., стер. – Москва : Высшая школа, 2007. – 616 с. : ил.;

2 Михайлов, Л.А. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера и защита от них : учебник для вузов / Л.А. Михайлов, В.П. Соломин. – СПб. : Питер, 2008. – 234 с. : ил. – (Учебник для вузов).;

3 Хван, Т. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Т.А. Хван, П.А. Хван. – Изд. 9-е, испр. и доп. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. – 448 с. – ISBN 978-5-222-18237-6. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256256> (дата обращения: 04.04.2020).

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская информационная система РОССИЯ : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, [200 –]. – URL: <http://uisrussia.msu.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- ABBYY FineReader 11;
- Adobe Acrobat Reader;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows 7;
- ProjectLibre.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспече-

нием доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Составитель(и):

Володина Алла Владимировна
Риб Сергей Валерьевич

Приложение А

Аннотация рабочей программы дисциплины «Культура безопасности»

по направлению подготовки (специальности)
21.05.04 - Горное дело

(направленность (профиль) «Подземная разработка пластовых месторождений»)
форма обучения – Заочная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование навыков конструктивного мышления и поведения с целью безопасного осуществления своих профессиональных функций будущим специалистом.

Задачами учебной дисциплины являются:

- получение базовых знаний об основных особенностях формирования культуры безопасности на индивидуальном, корпоративном и общественно-государственном уровне.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам по выбору вариативной части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Геотехнология подземная (пластовые месторождения);
- Социология;
- Элективные курсы по физической культуре и спорту;
- Первая производственная практика;
- Вторая производственная практика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Организационная психология;
- Информационные технологии ;
- Безопасность жизнедеятельности;
- Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело;
- Основы планирования профессиональной деятельности;
- Оценка профессионального риска для работников с ограниченными возможностями здоровья;
- Технологическая практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
<p>ПК-6: использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов</p>	<p>– знать: процессы подземных горных работ в различных условиях залегания месторождения; способы управления геомеханическими и газодинамическими процессами при ведении подземных горных работ; положения нормативных документов по безопасности.</p> <p>– уметь: оценивать состояние рабочих мест по фактору безопасности в технологических звеньях шахты; обосновывать эффективность реализации проектных решений;</p> <p>– владеть: методами разработки технической документации; способностями использования нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при добыче твердых полезных ископаемых и подземных объектов..</p>
<p>ПК-21: готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>– знать: место и значение процессов горного производства для разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда; положения правил безопасности при выполнении процессов в различных условиях залегания месторождений.</p> <p>– уметь: осуществлять расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ; обосновывать и применять полученные профессиональные знания в практической работе горного инженера-технолога;</p> <p>– владеть: основными принципами технологий добычи твердых полезных ископаемых; навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охране труда при производстве работ по добыче твердых полезных ископаемых..</p>

– Профессионально-специализированные компетенции

Код и наименование ПСК	Планируемые результаты обучения
<p>ПСК-1.5: владением методами обеспече-</p>	<p>– знать: системы разработки пластовых</p>

<p>ния промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, - при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых</p>	<p>месторождений; процессы подземных горных работ в различных условиях залегания месторождения; положения нормативных документов по безопасности ведения горных работ;</p> <p>– уметь: оценивать состояние рабочих мест по фактору безопасности в технологических звеньях шахты;.</p> <p>– владеть: способностями использования нормативных документов по безопасности при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых в условиях чрезвычайных ситуаций..</p>
--	--

4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		ИТОГО	2 сессия / 3 курс	3 сессия / 3 курс
Форма промежуточной аттестации				<i>зачет</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	144	72	72
	<i>зачетных единиц</i>	4	2	2
Изучено и зачтено	<i>академ. час.</i>	36	36	0
	<i>зачетных единиц</i>	1	1	0
Подлежит изучению	<i>академ. час.</i>	108	36	72
	<i>зачетных единиц</i>	3	1	2
Лекции, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Практические работы, <i>академ. час.</i>		4	2	2
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		100	34	66
Контроль, <i>академ. час.</i>		4	0	4

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Введение. Цель и задачи учебной дисциплины, ее связь со смежными дисциплинами. Культура безопасности и ее значение для человечества;

Тема 1.1 Основные понятия, термины, определения;

Тема 1.2 Роль культуры безопасности для личности, общества, государства и цивилизации. Формирование культуры безопасности жизнедеятельности в современной России;

Тема 1.3 Безопасность, культура и нравственность. Особенности формирования культуры безопасности на индивидуальном, корпоративном и общественно-государственном уровне.;

Раздел 2 Безопасность жизнедеятельности и ее основные положения;

Тема 2.1 Безопасность — основная потребность человека, общества и государства. Правовые и организационные основы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;

Тема 2.2 История развития систем безопасности. Стратегия национальной безопасности РФ;

Раздел 3 Психологические и эргономические основы безопасности;

Тема 3.1 Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Профессиограмма. Профотбор. Надежность действий оператора.;

Тема 3.2 Виды и условия трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда. Классификация условий труда.;

Тема 3.3 Эргономические основы безопасности. Организация рабочего места оператора.;

Раздел 4 Опасности и чрезвычайные ситуации;

Тема 4.1 Классификация опасностей. Источники опасностей и причины их возникновения. Три стадии изучения опасностей.;

Тема 4.2 Опасные и вредные производственные факторы. Группирование по природе действий факторов;

Тема 4.3 Предупреждение и защита в чрезвычайных ситуациях. Классификация и виды ЧС;

Раздел 5 Системы безопасности человека;

Тема 5.1 Виды и системы безопасности. Деятельность по обеспечению безопасности. Основные объекты безопасности. Решение проблем безопасности в современных условиях;

Тема 5.2 Принципы, методы и средства обеспечения безопасности. Основные принципы государственной политики обеспечения безопасности. Классификация принципов безопасности жизнедеятельности по признаку реализации. Средства обеспечения безопасности жизнедеятельности.;

Тема 5.3 Естественные системы защиты организма как факторы индивидуальной безопасности. Неспецифические и специфические механизмы защиты;

Тема 5.4 Проектирование систем безопасности. Задачи системы безопасности. Методика проектирования систем безопасности.;

Раздел 6 Взаимосвязь человека и среды обитания;

Тема 6.1 Человек и среда его обитания. Факторы среды, действующие на организм человека. Совместимость элементов системы «человек – среда».

Тема 6.2 Безопасность в системе «природа – общество – человек». Диалектика взаимоотношений. Адаптация организма к среде обитания.

Тема 6.3 Биологические ритмы организма как один из факторов взаимосвязи организма и среды. Биоритмологическая организация человека. Виды биоритмов.

6 Составитель(и):

Володина Алла Владимировна
Риб Сергей Валерьевич