

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра охотничьего
ресурсоведения и заповедного
дела (ПЭиР_ОЭП)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра охотничьего
ресурсоведения и заповедного дела
(ПЭиР_ОЭП)**

наименование кафедры

**Савченко А.П. профессор, д-р
биол. наук**

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
БИОЛОГИЧЕСКАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ**

Дисциплина Б1.В.09 Биологическая безопасность

Направление подготовки /
специальность 05.04.06 Экология и природопользование
Магистерская программа 05.04.06.04 Охрана
природы

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

050000 «НАУКИ О ЗЕМЛЕ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 05.04.06 Экология и природопользование Магистерская программа 05.04.06.04 Охрана природы

Программу
составили

канд.биол.наук, Доцент, Карпова Наталья
Валерьевна; д-р биол.наук, Профессор, Савченко
Александр Петрович

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

приобретение основ теоретического знания о потенциальных биологических угрозах, обеспечения биологической безопасности с целью сохранения биологического разнообразия; знания системы мер, представляющих совокупность социальных, законодательных, технических, технологических, медицинских, биологических и иных мероприятий, направленных на поддержание баланса между биосферой и антропогенными, а также и естественными внешними нагрузками.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачей изучения дисциплины «Биологическая безопасность» является наделить специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками необходимыми для следующих действий:

- ознакомление с проблемой биологической безопасности;
- дать представление об основных биологических чужеродных агентах;
- ознакомление с основными путями и механизмами распространения особоопасных инфекций в дикой природе;
- формирование знаний о биологических особенностях циркуляции инфекционных патогенов, обеспечивающих их успешное проникновение в популяцию диких животных с последующим распространением на домашних животных и человека;
- формирование понимания биологической безопасности как важнейший элемент безопасности экологической;
- освоение теоретических знаний об уровнях биологической безопасности, ее современных проблемах и биологических рисках;
- получение полной информации о природных очагах и хозяйственных объектах, являющихся источниками возникновения чрезвычайных ситуаций природного, экологического и техногенного характера;
- прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного, экологического и техногенного характера;
- предупреждение вредных воздействий агентов биологической природы на человека;
- грамотное взаимодействие с российским и международным законодательством в области биологической безопасности;
- принятие грамотных решений в условиях чрезвычайных ситуаций по защите населения и производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- ликвидация отрицательных последствий негативного воздействия

хозяйственной и иной деятельности человека, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	
Уровень 1	основы биологической безопасности в современном мире, особенностях циркуляции инфекционных патогенов (биологических агентов), обеспечивающих их успешное проникновение в популяцию диких животных с последующим распространением на домашних животных и человека;
Уровень 1	оценивать информативность индикаторов негативных последствий воздействия загрязнений окружающей среды на здоровье населения
Уровень 1	главными понятиями биологической безопасности, методами оценки риска
ПК-4: способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	
Уровень 1	основные пути и механизмы распространения особоопасных инфекций в дикой природе;
Уровень 1	грамотно принимать решения в условиях чрезвычайных ситуаций по защите населения и производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
Уровень 1	теоретическими знаниями об уровнях биологической безопасности, ее современных проблемах
ПК-5: способностью разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	
Уровень 1	взаимодействие российского и международного законодательства в области биологической безопасности;
Уровень 1	прогнозировать чрезвычайные ситуации природного, экологического и техногенного характера;
Уровень 1	информацией о природных очагах и хозяйственных объектах, являющихся источниками возникновения чрезвычайных ситуаций природного, экологического и техногенного характера;
ПК-6: способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	
Уровень 1	о биологической безопасности как о важном элементе сохранения биологического разнообразия;

Уровень 1	прогнозировать чрезвычайные ситуации природного, экологического и техногенного характера;
Уровень 1	информацией о мерах безопасности в условиях биологических и экологических ЧС.

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Вариативная дисциплина.

В блоке учебных программ дисциплина тесно связана с курсами:

Региональная экологическая безопасность

Современные проблемы экологии и природопользования

Миграции наземных позвоночных

Последующее дисциплины:

Научно-исследовательская работа

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=16448>

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	3 (108)	3 (108)
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	1 (36)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,5 (18)	0,5 (18)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	2 (72)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Биологическая опасность. Потенциальные биологические угрозы природного происхождения и современные проблемы	5	5	0	14	ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6
2	Биотерроризм. Уровни биологической безопасности. Ситуация в мире и пути ее решения. Защита населения от биоинвазии	8	8	0	36	ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6
3	Биологическая безопасность как элемент сохранения биологического разнообразия	5	5	0	22	ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6
Всего		18	18	0	72	

3.2 Занятия лекционного типа

№	№ раздела	Наименование занятий	Объем в акад. часах
---	-----------	----------------------	---------------------

п/п	дисциплины		Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
-----	------------	--	-------	------------------------------------	----------------------------------

1	1	<p>Биологическая опасность и биологическая безопасность. Понятие и классификации биобезопасности. Экологические и медицинские аспекты биологической безопасности. Биологическая безопасность как наука. Национальная биобезопасность и оценка рисков. Болезнетворные бактерии, вирусы, прионы. Структура и классификация по уровню патогенности и вирулентности. Токсические свойства. Заболевания, вызванные особоопасными инфекциями. Меры профилактики и лечения. Циркуляция патогенов в дикой природе. Происхождение и циркуляция особоопасных инфекции. Основной природный резервуар и переносчик возбудителя. Пути распространения и последствия. Сапронозные инфекции. Учение акад. Е. Н. Павловского о природной очаговости. Этапы развития и современные представления. Мониторинг особоопасных инфекций. Система наблюдения за циркуляцией возбудителя в дикой природе. Меры по предотвращению заноса инфекционных агентов на домашних животных и человека. Система наблюдения за</p>	5	0	0
---	---	---	---	---	---

2	2	<p>Исторические факты и текущее состояние. Уровни биологической безопасности. Биологическое оружие. Виды: бактериологическое, вирусологическое, энтомологическое. Попытки создания универсального биологического оружия в лабораторных условиях. Предотвращение биотерроризма. Российское законодательство в области биобезопасности. Картахенский договор по биобезопасности к конвенции ООН о биоразнообразии. Состояние законодательства в области биобезопасности в мире. Чрезвычайные ситуации природного характера. Классификация и основные термины. Статистика по России и миру. Организация системы диагностирования потенциально опасных объектов. Основные принципы предупреждения чрезвычайных ситуаций природного характера. Мониторинг чрезвычайных ситуаций в мире и на территории Российской Федерации. Ретроспективный анализ динамики чрезвычайных ситуаций. Единая система мониторинга и прогнозирования. Мониторинг космический; свехвысокочастотный экологический; сейсмический.</p>	8	0	0
---	---	--	---	---	---

	<p>Мониторинг распространения вирусных и арбовирусных инфекций на примере вирусов гриппа А. Эколого-орнитологический мониторинг. Зависимость динамики выделения положительных проб от видового состава и численности птиц. Виды птиц – основные носители и переносчики вирусной инфекции. Эколого-эпизоотическое районирование. Превентивные меры по предотвращению распространения особо опасных инфекций. Силы и средства наблюдения и контроля. Проблема ликвидации чрезвычайных ситуаций. Превентивные меры по предотвращению распространения особоопасных инфекций. Силы и средства наблюдения и контроля. Проблема ликвидации чрезвычайных ситуаций. Функции и задачи органов внутренних дел в системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Мероприятия по защите населения. Постановление Совета администрации Красноярского края от 23 августа 2007 г. N 361-П "Об утверждении Положения об организации подготовки и обучения населения Красноярского края в области гражданской</p>			
--	--	--	--	--

Всего		18	0	0
-------	--	----	---	---

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	<p>Географическая, территориально-административная и социально-экономическая характеристика Красноярского края. Работа с электронным картографическим материалом. Общая оценка экономической безопасности региона</p> <p>Международная структура органов управления безопасностью. Полномочия международных органов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Международная комиссия по чрезвычайным ситуациям. Главное управление по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям.</p>	5	0	0

2	2	<p>Чрезвычайные ситуации природного и экологического характера. Уровни первичных загрязнений атмосферного воздуха, гидросферы, почвы и литосферы объектами энергетики, промышленности, транспорта, сельского хозяйства</p> <p>Чрезвычайные ситуации биологического характера. Районирование территории по наличию природно-очаговых инфекций. Работа с электронным картографическим материалом</p> <p>Мониторинг чрезвычайных ситуаций. Современные способы и средства мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Способы определения предельно-допустимых или временно-согласованных токсичных выбросов (ПДВ или ВСВ).</p>	8	0	0
---	---	---	---	---	---

3	3	<p>Силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций. Службы спасения. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях. Медицинские силы и средства меж-дународных органов здравоохранения. Служба медици-ны катастроф.</p> <p>Правила поведения и действия населения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, экологического и биологического характера.</p> <p>Правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим в результате чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Тренировочные занятия на реанимационно-диагностическом программированном тренажере "ВИТИМ 2-09У".</p> <p>Правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим в результате чрезвычайных ситуаций. Тренировочные занятия на реанимационно-диагностическом программированном тренажере "ВИТИМ 2-09У".</p> <p>Промежуточный контроль по модулю № 3 «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций»</p>	5	0	0
Итого			18	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№	№	Наименование занятий	Объем в акад. часах
---	---	----------------------	---------------------

п/п	раздела дисциплины		Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Савченко И. А.	Региональная экологическая безопасность: учеб.-метод. пособие для семинар. занятий [для студентов напр. 022000.68 «Экология и природопользование», программы 022000.68.00.01 «Устойчивое развитие и экологическая безопасность», 022000.68.00.02 «Общая экология» и 02200.68.00.04 «Охрана природы»]	Красноярск: СФУ, 2013
Л1.2	Карпова Н. В., Кутянина А. В., Сенотрусова М. М.	Безопасность жизнедеятельности: учеб.-метод. пособие [для практич. занятий студентов напр. 022000.62 и спец. 020801.65 «Экология»]	Красноярск: СФУ, 2012
Л1.3	Шевердин А. В.	Биотехнологии и экологическая безопасность человека	Москва: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ (ИЗиСП), 2014

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л1.1	Лопатин В. Н.	Экологическая безопасность России: проблемы правоприменительной практики	Санкт-Петербург: Юридический центр Пресс, 2003
Л1.2	Степень Р. А., Деянова Л. Г.	Экологическая безопасность территорий Красноярского региона: материалы науч.-метод. конф., проведенной в г. Красноярске, Лесосибирске, Минусинске, май, июнь 2006 г.	Красноярск: СибГТУ, 2006
Л1.3	Саркисов О. Р., Любарский Е. Л., Казанцев С. Я.	Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды: учебник для студ. вузов по спец. 030501 "Юриспруденция" ; по науч. спец. 12.00.06 "Природоресурсное право; аграрное право; экологическое право	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2013
Л1.4	Савченко И. А.	Региональная экологическая безопасность: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы [для студентов напр. 022000.68 «Экология и природопользование», программы 022000.68.00.01 «Устойчивое развитие и экологическая безопасность», 022000.68.00.02 «Общая экология» и 02200.68.00.04 «Охрана природы»]	Красноярск: СФУ, 2013
Л1.5	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности	Москва: Лань", 2016
Л1.6	Белов С. В.	Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): Учебник	М.: Издательство Юрайт, 2017
Л1.7	Микичура Г. И., Лычковский А. Е., Воронов С. П., Лебедь А. И.	Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты: региональные проблемы безопасности. Красноярский край	Москва: Знание, 2001
Л1.8	Питулько В. М., Иванова В. В., Кулибаба В. В.	Экологическая безопасность морских природно-хозяйственных систем Российской Прибалтики: монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Аносов Д. В., Визгин В. П., Александров Д. А., Назаров А. Г.	Наука и безопасность России : историко-научные, методологические, историко-технические аспекты: монография	Москва: Наука, 2000

Л2.2	Степень Р. А., Ченцова Л. И., Степень Р. А., Степень Р. А., Деянова Л. Г.	Экологическая безопасность территорий Красноярского региона: материалы науч.-метод. конф., проведен. в рамках "Дней защиты от эколог. опасности в Краснояр. крае" в г. Красноярске, Лесосибирске, Минусинске ; май, июнь 2005 г.	Красноярск: СибГТУ, 2005
Л2.3	Филиппов Р. В.	Международный опыт субсидирования сельского хозяйства и продовольственная безопасность России / Интернет-журнал "Науковедение", Вып. 1, 2014	Москва: Издательский центр "Науковедение", 2014
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Савченко И. А.	Региональная экологическая безопасность: учеб.-метод. пособие для семинар. занятий [для студентов напр. 022000.68 «Экология и природопользование», программы 022000.68.00.01 «Устойчивое развитие и экологическая безопасность», 022000.68.00.02 «Общая экология» и 02200.68.00.04 «Охрана природы»]	Красноярск: СФУ, 2013
Л3.2	Карпова Н. В., Кутянина А. В., Сенотрусова М. М.	Безопасность жизнедеятельности: учеб.-метод. пособие [для практич. занятий студентов напр. 022000.62 и спец. 020801.65 «Экология»]	Красноярск: СФУ, 2012
Л3.3	Шевердин А. В.	Биотехнологии и экологическая безопасность человека	Москва: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ (ИЗиСП), 2014

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	ОРГАНИЗАЦИИ РФ, СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ В ОБЛАСТИ ВИРУСОЛОГИИ:	www.influenza.spb.ru , www.vector.nsc.ru , www.virology.ru
Э2	ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЕ САЙТЫ:	www.government.gov.ru , www.parlcom.ru , www.mcx.ru , www.mchs.gov.ru , www.gsen.ru , www.rost.ru , www.rospotrebnadzor.ru , www.minzdravsoc.ru
Э3	ИНФОРМАЦИЯ ПО СИБИРСКОМУ	ww.regions.ru , www.sibfo.ru ,

	ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ:	www.regnovosti.ru, www.24rus.ru/kuzbass, www.24rus.ru/ www.knews.ru, www.19rus.ru/ www.tuvaonline.ru/ www.tv2.tomsk.ru/news, www.regtime.ru, www.press- line.ru/news
Э4	ОСНОВНЫЕ ИНОСТРАННЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ:	www.who.int, www.oie.int , www.thepoultrysite.com/LatestNews, www.today.reuters.co.uk/news, www.nytimes.com/ www.fluwikie.com/ www.fao.org/ag/againfo/programmes, www.nwhc.usgs.gov/ disease_information/avian_influenza/ www.bnhs.org/ www.web.uct.ac.za/depts/stats/adu/ www.ncbi.nlm.nih.gov, www.cdc.gov/flu/avian/ www.newscientist.com, www.birdlife.org/, www.euroflu.org/ http://ecdc.europa.eu, www.cdc.gov/flu/weekly/
Э5	ИНОСТРАННЫЕ ЖУРНАЛЫ И ГАЗЕТЫ в Интернете:	www.eurosurveillance.org/

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная работа студентов над курсом занимает значительную часть времени, отведенного по программе на его изучение, что должно способствовать углубленному усвоению лекционного курса

Работая самостоятельно, основное внимание следует уделять важнейшим понятиям, терминам, определениям, закономерностям. Для усвоения материала целесообразно вести краткий конспект. Невыясненные вопросы должны отмечаться для последующего разбора с преподавателем во время консультаций. Работу следует начинать с подбора учебной литературы по данной дисциплине и, в первую очередь, из числа рекомендуемой. Следует иметь в виду, что порядок изложения материала и наполняемость разделов в разных учебниках и пособиях неоднозначны, поэтому работать с литературными источниками надо внимательно.

Работа, самостоятельно выполненная студентом (подготовленные рефераты) защищается, т.е. студент должен сообщить материал в виде устного доклада, продемонстрировав тем самым свободное владение изложенным в работе материалом. Все виды заданий, выполненных

студентами, должны быть оформлены надлежащим образом (см. ниже) и сданы преподавателю на бумажном и электронном носителях.

Требования по оформлению реферата.

Работа набирается на компьютере и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4. Ниже приведена сводная таблица основных требований.

Формат: А-4

Интервал между строками: 1,5 единицы

Размер левого поля: 30 мм

Размер правого поля: 10 мм

Размер верхнего поля: 20 мм

Размер нижнего поля: 20 мм

Абзац: 5 знаков

Каждая структурная часть работы (введение, главная часть, заключение и т.д.) начинается с новой страницы. Расстояние между главой и следующей за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет 2 интервала.

После заголовка, располагаемого посередине строки, не ставится точка. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка.

Страницы нумеруются в нарастающем порядке. Номера страниц ставятся вверху в середине листа. Титульный лист включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется (это не относится к содержанию работы).

Оформленная работа должна быть сброшюрована.

Рефераты защищаются студентами во время практических (семинар-ских) занятий. Презентация сообщения (материалов реферата) должна быть выполнена в программе Microsoft Power Point, объем – три – десять слайдов.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Проектор, подключенный к компьютеру или ноутбуку с операционной системой Windows и офисным пакетом Microsoft Office.
-------	--

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	1. Новости правительства, Госдумы РФ - www.government.gov.ru , www.parlcom.ru
-------	---

9.2.2	2. Министерство сельского хозяйства РФ (сообщения по гриппу птиц) - www.mcx.ru
9.2.3	3. Министерство чрезвычайных ситуаций РФ (сводки) - www.mchs.gov.ru
9.2.4	4. Федеральная Служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (пресс-релизы, постановления, указы и пр.) - www.gsen.ru
9.2.5	5. Правительственный сайт по национальным проектам в области образования, медицины и пр. www.rost.ru
9.2.6	6. сайт Роспотребнадзора РФ - www.rosпотребнадзор.ru
9.2.7	7. сайт Минздравсоцразвития РФ - www.minzdravsoc.ru
9.2.8	8. ИА Regions.ru - www.regions.ru
9.2.9	9. ИА REGNUM - www.regnum.ru
9.2.1 0	10. Сибирский федеральный округ - www.sibfo.ru
9.2.1 1	11. РСН (Региональная служба новостей, Чита) - www.regnovosti.ru
9.2.1 2	12. НИА Кузбасс (Кемеровская область) - www.24rus.ru/kuzbass
9.2.1 3	13. НИА – Красноярский край - www.24rus.ru/
9.2.1 4	14. KNews.RU (Новости Красноярска и Красноярского края) - www.knews.ru
9.2.1 5	15. НИА (Независимое информационное агентство) – Хакасия - www.19rus.ru/
9.2.1 6	16. Новости Республики Тыва - www.tuvaonline.ru/
9.2.1 7	17. Новости Томска (канал ТВ2) - www.tv2.tomsk.ru/news
9.2.1 8	18. Время регионов - www.regtime.ru
9.2.1 9	19. Агентство Пресс-Лайн: Новости Красноярска, Красноярского края, Тувы, Хакасии, Эвенкии, Таймыра - www.press-line.ru/news
9.2.2 0	20. ВОЗ (World Health Organization)Обобщающие таблицы о заболевании и гибели людей от гриппа птиц в мире (по государствам) 2003 – 2006 гг.- www.who.int , www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/en/index.html
9.2.2 1	21. МЭБ (Всемирная организация здравоохранения животных): отчеты (Disease Information) за 2004 –2006 гг. - www.oie.int
9.2.2 2	22. Сайт о домашней птице (ежедневные новости о гриппе птиц в мире) - www.thepoultrysite.com/LatestNews
9.2.2 3	23. Агентство Рейтер (ежедневные новости в мире) - www.today.reuters.co.uk/news
9.2.2 4	24. New York Times - www.nytimes.com/
9.2.2 5	25. Сайт о гриппе (в т.ч. гриппе птиц) (справочная информация, карты) - www.fluwikie.com/

9.2.2 6	26. Сайт FAO (The Food and Agriculture Organization of the United Nations) - www.fao.org/ag/againfo/programmes
9.2.2 7	27. Сайт National Wildlife Health Center (USA) - www.nwhc.usgs.gov/disease_information/avian_influenza/
9.2.2 8	28. Сайт Bombay Natural History Society (новости, орнитологические экспедиции по гриппу птиц в Индии) - www.bnhs.org/
9.2.2 9	29. Сайт University of Cape Town (Avian Demography Unit) (Южная Африка) (новости о гриппе птиц, мониторинге) - www.web.uct.ac.za/depts/stats/adu/
9.2.3 0	30. Сайт National Center for Biotechnology Information (USA) - www.ncbi.nlm.nih.gov
9.2.3 1	31. Сайт Centers for Diseases Control and Prevention (CDC) - www.cdc.gov/flu/avian/
9.2.3 2	32. Издание «New Scientist» - www.newscientist.com
9.2.3 3	33. Сайт Birdlife International - www.birdlife.org/
9.2.3 4	34. Сайт ЕРБ ВОЗ WHO/Europe influenza surveillance - www.euroflu.org/ИА Regions.ru www.regions.ru
9.2.3 5	35. ИА REGNUM - www.regnum.ru
9.2.3 6	36. Сибирский федеральный округ - www.sibfo.ru
9.2.3 7	37. РСН (Региональная служба новостей, Чита) - www.regnovosti.ru
9.2.3 8	38. НИА Кузбасс (Кемеровская область) - www.24rus.ru/kuzbass
9.2.3 9	39. НИА – Красноярский край - www.24rus.ru/
9.2.4 0	40. KNews.RU (Новости Красноярска и Красноярского края) - www.knews.ru
9.2.4 1	41. НИА (Независимое информационное агентство)– Хакасия - www.19rus.ru/
9.2.4 2	42. Новости Республики Тыва - www.tuvaonline.ru/
9.2.4 3	43. Новости Томска (канал ТВ2) - www.tv2.tomsk.ru/news
9.2.4 4	44. Время регионов - www.regtime.ru
9.2.4 5	45. Агентство Пресс-Лайн: Новости Красноярска, Красноярского края, Тувы, Хакасии, Эвенкии, Таймыра - www.press-line.ru/news
9.2.4 6	46. ВОЗ (World Health Organization)Обобщающие таблицы о заболевании и гибели людей от гриппа птиц в мире (по государствам) 2003 – 2006 гг. - www.who.int/www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/en/index.html
9.2.4 7	47. МЭБ (Всемирная организация здравоохранения животных): отчеты (Disease Information) за 2004 –2006 гг. - www.oie.int

9.2.4 8	48. Сайт о домашней птице (ежедневные новости о гриппе птиц в мире) - www.thepoultrysite.com/LatestNews
9.2.4 9	49. Агентство Рейтер (ежедневные новости в мире) - www.today.reuters.co.uk/news
9.2.5 0	50. New York Times - www.nytimes.com/
9.2.5 1	51. Сайт о гриппе (в т.ч. гриппе птиц) (справочная информация, карты) - www.fluwikie.com/
9.2.5 2	52. Сайт FAO (The Food and Agriculture Organization of the United Nations) - www.fao.org/ag/againfo/programmes
9.2.5 3	53. Сайт National Wildlife Health Center (USA) - www.nwhc.usgs.gov/disease_information/avian_influenza/
9.2.5 4	54. Сайт Bombay Natural History Society (новости, орнитологические экспедиции по гриппу птиц в Индии) - www.bnhs.org/
9.2.5 5	55. Сайт University of Cape Town (Avian Demography Unit) (Южная Африка) (новости о гриппе птиц, мониторинге) - www.web.uct.ac.za/depts/stats/adu/
9.2.5 6	56. Сайт National Center for Biotechnology Information (USA) - www.ncbi.nlm.nih.gov
9.2.5 7	57. Сайт Centers for Diseases Control and Prevention (CDC) - www.cdc.gov/flu/avian/
9.2.5 8	58. Издание «New Scientist» - www.newscientist.com
9.2.5 9	59. Сайт Birdlife International - www.birdlife.org/
9.2.6 0	60. Сайт ЕРБ ВОЗ WHO/Europe influenza surveillance - www.euroflu.org/

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Аудитории должны быть оснащены современным видеопроеционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и иметь выход в Интернет, а также иметь интерактивную доску или доску для письма маркерами.
2. Библиотека должна иметь рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных, локальную сеть университета и Интернет.
3. Презентации по каждой теме лекций (30-50 слайдов). Демонстрационная презентация дисциплины «Биологическая безопасность», электронная презентация в рамках учебной дисциплины «Оценка вероятности заноса и распространение высокопатогенных инфекционных агентов в мире (на примере вирусов гриппа А)» - 45 слайдов; электронная презентация «Правила оказания первой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях природного характера» - 15 слайдов.

На занятиях используются следующие видеоматериалы: «Болезни века: кто кого?», «Биологическая безопасность. Истории из будущего с Л.Ковальчуком» (2014), «Как уберечься от заразных болезней животных» и другие.