

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
им. В.П. Астафьева»  
**ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ЗДОРОВЬЯ им. И.С. Ярыгина**

**Кафедра-разработчик**

**КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ И  
БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Экология и безопасность жизнедеятельности**

**Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование**

Направленность (профиль) образовательной программы  
«Безопасность жизнедеятельности»

**Квалификация выпускника**  
Академический бакалавриат

**Форма обучения**  
заочная

Красноярск 2018

Рабочая программа дисциплины «Экология и безопасность жизнедеятельности» составлена старшим преподавателем кафедры ТиМ МБО и БЖ Трусей И.В.

  
\_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Теории и методики медико-биологических основ и безопасности жизнедеятельности.

Протокол № 14 от «14» июня 2018 г.

И.о. заведующего кафедрой

Казакевич Н.Н.

  
\_\_\_\_\_

Одобрено научно-методическим советом Института физической культуры спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

№10 от «21» июня 2018 г

Председатель НМС

Бордуков М.И.

  
\_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины «Экология и безопасность жизнедеятельности» составлена старшим преподавателем кафедры ТиМ МБО и БЖ Трусей И.В.



Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Теории и методики медико-биологических основ и безопасности жизнедеятельности.

Протокол № 12 от «16» мая 2017 г.

Заведующей кафедрой

Колпакова Т.В.



Одобрено научно-методическим советом Института физической культуры спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Протокол №9 от «24» мая 2017 г

Председатель НМС

Бордуков М.И.



Рабочая программа дисциплины «Экология и безопасность жизнедеятельности» составлена старшим преподавателем кафедры ТиМ МБО и БЖ Трусей И.В.

Трусей И.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Теории и методики медико-биологических основ и безопасности жизнедеятельности.

Протокол № 10 от «11» июня 2016 г.

Заведующей кафедрой

Колпакова Т.В.

Колпакова Т.В.

Одобрено научно-методическим советом Института физической культуры спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

«27 » июня 2016 г

Председатель НМС

Бордуков М.И.

Бордуков М.И.

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа дисциплины (РПД) «Экология и безопасность жизнедеятельности» разработана в соответствии с ФГОС ВО 44.03.01 Педагогическое образование, а также с учетом стандарта «Педагог». РПД «Экология и безопасность жизнедеятельности» составлена на основании с разработанного и утвержденного 30 сентября 2015 г. в КГПУ им. В.П. Астафьева стандарта рабочей программы дисциплины.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 ч), 12 часа отведено на контактную работу, на самостоятельную работу студента отведено 92 ч, 4 ч контроль. Форма контроля – зачет по дисциплине в 1 семестре.

**Цель дисциплины** — ознакомить студентов с экологическими проблемами современного мира, их влиянием на здоровье человека и изучить способы решения этих проблем; способствовать формированию у обучающихся экологической культуры.

#### **Основные задачи дисциплины:**

- воспитание ответственности и сознательного отношения к окружающей среде;
- обучение студентов формам и методам организации наблюдения за состоянием окружающей среды;
- изучение программного обеспечения мониторинга окружающей среды;
- изучение и оценка вероятностных прогнозов состояния окружающей среды;
- овладение знаниями в области защиты окружающей среды.

#### **Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студенты должны:

##### **а) знать:**

- содержание и задачи экологии, социальной экологии и экологии человека;
- методы экологических исследований;
- понятия экосистемы и биосферы;
- круговорот веществ и поток энергии в экосистемах;
- антропогенные воздействия на биосферу;
- технологические революции в истории человечества;
- особенности научно-технической революции второй половины XX века;
- глобальные проблемы человечества в конце XX века: рост народонаселения, проблема исчерпания ресурсов Земли, загрязнение окружающей среды;
- о вредных воздействиях на окружающую среду промышленности, энергетики, сельского хозяйства и транспорта и методы уменьшения этих воздействий;
- виды загрязнения атмосферы: парниковый эффект, кислотные дожди, утоньшение озонового слоя. Методы борьбы с загрязнением атмосферы;
- о загрязнениях гидросферы и методах борьбы с этими загрязнениями;
- причины опустынивания, вырубки мировых лесов и сокращения генофонда планеты, возможности охраны и рационального использования лесов и земель;
- законодательные и экономические меры по охране природы;
- принципы и виды мониторинга;
- принципы экологической экспертизы проектов;
- возможности переработки отходов;
- пути экономии энергии и материалов;
- возможности экологически устойчивого развития человечества;
- особенности экологического мышления и экологической культуры, экологически здоровый образ жизни;
- химические и физические факторы внешней среды и социальные факторы, влияющие на физическое и психическое здоровье;
- пути формирования экологической культуры школьников;
- методику организации школьной и внешкольной работы по вопросам безопасности

жизнедеятельности и охраны окружающей среды;

- методику выполнения экологических проектов школьниками.

б) уметь:

- учитывать экологические соображения при решении технологических задач;
- учитывать требования экологически здорового образа жизни при решении бытовых задач;
- оценивать качество питьевой воды;
- оценивать качество окружающего воздуха — запыленность и загазованность;
- осуществлять школьный экологический мониторинг;
- осуществлять руководство школьной и внешкольной деятельностью по вопросам безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды;
- руководить выполнением экологических проектов школьниками.

В результате подготовки бакалавров педагогического направления профиля «Физическая культура и безопасность жизнедеятельности» по дисциплине «Экология и безопасность жизнедеятельности» предполагается формирование компетенций:

- (ОК-9) способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
- (ПК-1) готовность реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

## Содержание дисциплины «Экология и безопасность жизнедеятельности»

*Экология. Структура, содержание, предмет и задачи экологии, краткая история экологии.* Определение экологии. Классификация направлений экологии. Классическая (биологическая) экология, социальная экология, экология человека. Экология и безопасность жизнедеятельности.

*Методы экологических исследований.* Экспериментальные методы экологических исследований. Методы исследования физических и химических факторов окружающей среды. Аппаратура экспериментальных экологических исследований. Программное обеспечение экологических исследований.

*Основы общей экологии.* Понятие о популяции в экологии. Популяционные законы. Основные характеристики: численность, плотность, демографическая структура. Рождаемость, смертность. Кривые теоретического и реального роста популяции при освоении нового местообитания. Емкость среды. Экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Общие свойства живого вещества. Понятие и типы экосистем. Пищевые (трофические) цепи. Структура экосистем. Биологическая продуктивность.

*Биосфера — глобальная экосистема, общие закономерности организации биосферы Земли.* Общие закономерности организации биосферы. Геохимическая работа живого вещества. Антропогенные воздействия на природу. Воздействие промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики, транспорта и коммунальной сферы на окружающую среду.

*Концепция устойчивого развития.* Создание и содержание концепции устойчивого развития. Конференция в Рио-де-Жанейро 1992 г. и утверждение документов устойчивого развития человечества в XXI веке. Концепция коэволюции природы и общества. Понятие ноосферы. Теория ноосферы в трудах акад. В.И. Вернадского. Идея коэволюции природы и общества в работах акад. Моисеева Н.Н.

*Экологические проблемы современности.* Глобальные проблемы человечества. Экология и безопасность жизнедеятельности. Демографическая проблема. Проблемы обеспечения человечества продовольствием, водой и минеральными ресурсами. Проблема обеспечения экологической безопасности мирового сообщества и человека. Классификация глобальных проблем человечества. Компьютерное моделирование развития человечества.

*Экологические проблемы атмосферы.* Загрязнение атмосферы. Парниковый эффект. Парниковые газы, увеличение их концентрации. Последствия парникового эффекта для Земли и России. Кислотные дожди, их воздействие на леса и озера. Утоньшение озонового слоя. Загрязнение атмосферы в городах. Методы защиты атмосферы.

*Экологические проблемы гидросферы.* Загрязнение гидросферы. Виды загрязнения гидросферы. Загрязнение мирового океана, морей, континентальных и подземных вод. Методы защиты гидросферы.

Уничтожение лесов. Сокращение биоразнообразия. Необходимое количество заповедных территорий. Скорости уничтожения лесов и видов живых существ. Потребление биомассы человечеством.

*Экологические проблемы литосферы.* Уничтожение плодородных земель. Опустынивание, заболачивание, засоление плодородных земель. Скорости сокращения плодородных земель. Ветровая и водная эрозии. Увеличение площади пустынь.

*Экологические основы рационального природопользования.* Структура рационального природопользования. Накопленный опыт природопользования.

Мониторинг окружающей среды

Виды мониторинга: глобальный, региональный, местный. Методы оценки состояния окружающей среды: атмосферы, гидросферы, почв, лесов.

Ресурсосберегающие технологии. Переработка отходов и безотходные технологии. Рост отходов и возможности из переработки. Накопленный опыт по переработке отходов.

Природоохранная деятельность. Законодательные, политические, производственно-

организационные, финансовые и социальные меры защиты окружающей среды

*Экологизация промышленности и сельского хозяйства. Природоохранная деятельность.* Природосберегающие технологии в промышленности и сельском хозяйстве. Малоотходное и безотходное производство, ресурсосберегающие технологии. Проблемы защиты окружающей среды от вредных выбросов. Прогностические оценки окружающей среды. Ближайшие и отдаленные последствия. Моделирование взаимодействия новейших технологий в промышленности и сельском хозяйстве. Рекреация окружающей среды в промышленности и сельском хозяйстве.

Энергетика и экология. Потребности человечества в энергии. Энергетические ресурсы Земли. Экологические характеристики различных способов получения энергии. Энергосберегающие технологии.

*Экологические проблемы и политика России.* Состояние атмосферы, гидросферы, лесов и почв России. Меры по защите природы в нашей стране.

*Экология человека. Экологическая напряженность и генофонд человека.* Взаимодействие человека с окружающей средой. Проблемы сохранения его физического и психического здоровья. Влияние экологической напряженности и генофонда человека на его здоровье.

*Факторы экологического риска.* Влияние химических, физических и социальных факторов на человека. Сохранение здоровья человека в условиях экологического кризиса.

Химические факторы внешней среды. Влияние загрязнения воздуха, воды и пищевых продуктов на человека. Методы уменьшения влияния этих загрязнений.

Физические факторы внешней среды. Радиационное, акустическое (шумовое) и электромагнитное загрязнения окружающей среды и их влияние на человека. Методы уменьшения этих влияний.

Социальные факторы. Курение, алкоголизм, наркомания. Международный опыт успешной борьбы с курением.

*Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.* Международные соглашения по защите озонового слоя, по ограничению выбросов CO<sub>2</sub>, по защите мирового океана, и др.

Международные экологические организации. Римский клуб, ФАО, ЮНЕП, Институт мирового наблюдения (США).

*Организация школьной и внешкольной работы по вопросам экологической безопасности и охраны окружающей среды.* Методика изучения экологической безопасности человека и общества, проблем и методов охраны окружающей среды в школе. Деятельностный подход к решению этих проблем.

*Тематика и методика выполнения экологических школьных проектов школьниками.* Определение школьного проекта и этапы его выполнения. Роль учителя и учащегося. Возможная тематика школьных проектов. Презентация и оценка проектов. Методика подготовки, планирование и проведение урока по экологии с учениками средней школы.

**Технологическая карта обучения дисциплине  
«Экология и безопасность жизнедеятельности»  
Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»  
Направленность (профиль) образовательной программы: Безопасность жизнедеятельности»  
по заочной форме обучения  
(общая трудоемкость 3 з.е.)**

Модули. Наименование разделов и тем	Всего часов (з.е.)	Аудиторных часов				Внеауд. часов	Содержание внеаудиторной работы	Формы и методы контроля
		всего	лекций	семинаров	лаборат. работ			
<i>Модуль 1. (Основы общей экологии).</i> 1. Введение. Экология и Экология и безопасность жизнедеятельности. 2. Понятие о популяциях и экосистемах. Основные экологические законы. Круговороты веществ. 3. Биосфера – глобальная экологическая система. Концепция устойчивого развития.	<b>48</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>42</b>	1. Выполнение домашних заданий. 2. Подготовка рефератов и презентаций. 3. Подготовка к контрольной работе.	Выполнение домашних работ, тестирование.  Защита реферата.
<i>Модуль 2. (Глобальные экологические проблемы)</i> 1. Глобальные изменения климата и безопасность человека. 2. Экологические проблемы атмосферы. 3. Экологические проблемы гидросферы. 4. Экологические проблемы литосферы. 5. Пути решения экологических проблем. Рациональное природопользование. 6. Международное сотрудничество и Экология и безопасность жизнедеятельности.	<b>56</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>50</b>	1. Выполнение домашних заданий. 2. Подготовка рефератов и презентаций. 3. Подготовка к контрольной работе.	Выполнение домашней работы.  Выполнение контрольной работы.
<b>Форма итогового контроля</b>								Зачет
<b>Всего:</b>	<b>108 (3,0)</b>					<b>92</b>		

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Методические рекомендации по семинарским занятиям**

Семинарские занятия являются неотъемлемой частью учебного процесса вуза, самостоятельная подготовка студентов к ним обязательна. Данный вид учебной деятельности следует рассматривать, по крайней мере, с двух позиций:

- 1) как закрепление прослушанного на лекции и изученного самостоятельно материала;
- 2) как предварительную оценку знаний студентов.

Второе особенно важно для активизации работы студентов в период чтения им лекций и самостоятельной работы. Как правило, студента, отвечающего на семинаре, преподаватель выделяет, что помогает студенту при итоговом учете знаний.

Подготовка к семинарским занятиям требует определенной последовательности. Прежде всего, следует подобрать литературу для работы, определить обязательную и вспомогательную, оставить план освоения указанных вопросов. Возьмите свой конспект, сверьте, все ли указанные в семинарском занятии вопросы отражены в нем. Изучите тему по учебникам и пособиям, дополните после этого свои конспекты недостающим материалом. Составьте краткий конспект по каждому вопросу. Накануне семинара просмотрите его, если затрудняетесь ответить на какие-либо вопросы, повторите их полностью. При углубленном изучении материала могут возникнуть вопросы, ответы на которые вы не найдете в имеющейся литературе. Запишите их. Если в ходе семинара не получите на них ответ, задайте эти вопросы преподавателю на консультации.

## **Методические рекомендации по выполнению рефератов**

Реферат – это самостоятельное научное исследование студента, которое показывает умение автора систематизировать и анализировать материал, логично и последовательно планировать и раскрывать суть материала. Реферат является результатом творческой деятельности студента, показывающей его умение работать с литературой, интернетом, пользоваться новейшими данными науки. Тематика рефератов определяется основными разделами учебной программы и согласовывается с преподавателем.

Работа над рефератом должна начинаться с отбора и анализа литературных данных по выбранной теме. Далее – получение и обработка данных исследования, их анализ и оформление работы.

Содержание реферата должно отвечать научно-методическому уровню и быть изложено соответствующим терминологическим языком.

Реферат выполняется в сроки, установленные преподавателем в соответствии со следующим порядком:

1. Выбор темы реферата.
2. Консультация с преподавателем. Уточнение тематики, выяснение нюансов работы по теме.
3. Самостоятельная работа, используя информационные и литературные источники.
4. Обработка материала, анализ, описание. Консультации с преподавателем.
6. Оформление работы.
7. Проверка работы преподавателем.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины/курса	Направление подготовки и уровень образования (бакалавриат, магистратура)	Цикл дисциплины в учебном плане	Количество зачетных единиц
Экология и безопасность жизнедеятельности	бакалавриат	Базовый цикл, вариативная часть	3
<b>Смежные дисциплины по учебному плану</b>			
Предшествующие: Естественнаучная картина мира			
Последующие: Теоретические основы безопасности человека			

<b>ВХОДНОЙ МОДУЛЬ</b>			
(проверка «остаточных» знаний по ранее изученным смежным дисциплинам)			
	Форма работы*	Количество баллов 5 %	
		min	max
	Тестирование	<b>0</b>	<b>10</b>
<b>Итого</b>		<b>0</b>	<b>10</b>

<b>БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 1</b>			
	Форма работы*	Количество баллов 30 %	
		min	max
Текущая работа	Групповая работа (проект)		<b>10</b>
	Доклад		<b>5</b>
	Разработка презентации доклада		<b>5</b>
	Индивидуальное домашнее задание		<b>5</b>
	Письменная работа (аудиторная)		<b>5</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование	<b>7</b>	<b>10</b>
<b>Итого</b>		<b>20</b>	<b>40</b>

<b>БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 2</b>			
	Форма работы*	Количество баллов 40 %	
		min	max
Текущая работа	Групповая работа (проект)		<b>10</b>
	Доклад		<b>5</b>

	Разработка презентации доклада		<b>5</b>
	Письменная работа (аудиторная)		<b>5</b>
	Индивидуальное домашнее задание		<b>5</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование	<b>10</b>	<b>10</b>
Итого		<b>30</b>	<b>40</b>

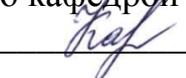
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ			
Базовый модуль/ Тема	Форма работы*	Количество баллов	
		min	max
БМ №1 Тема № 2	Составление библиографии по теме		
	Тестирование		
БМ № 2 Тема № 4	.....		
	.....		
Итого		<b>0</b>	<b>5</b>
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		<b>min</b> <b>60</b>	<b>max</b> <b>100</b>

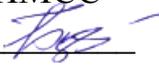
\*Перечень форм работы текущей аттестации определяется кафедрой или ведущим преподавателем

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Кафедра-разработчик теории и методики медико-биологических основ и  
безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании кафедры  
Протокол № 11  
От «14» июня 2018  
И.о. заведующего кафедрой  
Казакевич Н.Н. 

ОДОБРЕНО  
На заседании научно-методического  
совета специальности (направления  
подготовки)  
Протокол № 10  
От «21» июня 2018  
Председатель НМСС  
(Н)   
Бордуков М.И.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по  
дисциплине «Экология и безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы  
Безопасность жизнедеятельности

Квалификация: бакалавр

1.1 **Целью** создания ФОС дисциплины «Экология и безопасность жизнедеятельности» является установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2 ФОС по дисциплине «Экология и безопасность жизнедеятельности» решает **задачи:**

- управление и контроль за процессом формирования компетенций бакалавров, определенных ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование»;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам профессиональной педагогической деятельности через совершенствование форм и технологий обучения в образовательном процессе института.

1.3 ФОС разработан на основании нормативных **документов:**

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, уровень бакалавриата.
- Образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы: Безопасность жизнедеятельности.
- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- приказ Минтруда России № 544н от 18 октября 2013 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

## **2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплины**

2.1. **Перечень компетенций**, формируемых в процессе изучения дисциплины «Экология и безопасность жизнедеятельности»:

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);
- готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

## 2.2. Этапы формирования и оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Дисциплины, практики участвующие в формировании компетенции	Типы контроля	Оценочное средство/КИМы	
				Номер	Форма
ОК-9 – способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Ориентировочный	Безопасность жизнедеятельности, Основы медицинских знаний, Опасности природного и техногенного характера и защита от них и др.,	Текущий контроль	1	Устный опрос
	Когнитивный	Безопасность жизнедеятельности, Основы медицинских знаний, Опасности природного и техногенного характера и защита от них	Текущий контроль	2	Устный опрос, тесты, краткое сообщение
	Праксиологический	Безопасность жизнедеятельности, Опасности природного и техногенного характера и защита от них, Учебная практика	Промежуточная аттестация	3	Краткое сообщение, защита научно-исследовательской работы по экологической проблеме, зачет

	Рефлексивно-оценочный	Безопасность жизнедеятельности, Опасности природного и техногенного характера и защита от них, Учебная практика	Промежуточная аттестация	4	Защита научно-исследовательской работы по экологической проблеме, зачет
ПК-1 – готовность реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.	Ориентировочный	Теория и методика преподавания БЖ, Педагогика	Текущий контроль	1	Устный опрос
	Когнитивный	Теория и методика преподавания БЖ, Педагогика	Текущий контроль	2	Устный опрос, тесты, краткое сообщение
	Праксиологический	Теория и методика преподавания БЖ, Педагогика, Педагогическая практика	Промежуточная аттестация	3	Краткое сообщение, защита научно-исследовательской работы по экологической проблеме, зачет
	Рефлексивно-оценочный	Теория и методика преподавания БЖ, Педагогика, Педагогическая практика	Промежуточная аттестация	4	Защита научно-исследовательской работы по экологической проблеме, зачет

### 3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: вопросы к зачету.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Критерии оценивания по оценочному средству **1** – **вопросы к зачету**, разработчик И. В. Трусей.

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
	(87-100 баллов) отлично	(73-86 баллов) хорошо	(60-72 баллов) удовлетворительно
ОК-9 – способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Обучающийся на высоком уровне способен использовать методы защиты в условиях ЧС и знает пути решения экологических глобальных проблем.	Обучающийся на среднем уровне способен использовать методы защиты в условиях ЧС и знает пути решения экологических глобальных проблем.	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен использовать методы защиты в условиях ЧС и знает пути решения экологических глобальных проблем.
ПК-1 – готовность реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.	Обучающийся на высоком уровне готов использовать знания по дисциплине для реализации образовательной программы по ОБЖ в соответствии с требованиями образовательных стандартов.	Обучающийся на среднем уровне готов использовать знания по дисциплине для реализации образовательной программы по ОБЖ в соответствии с требованиями образовательных стандартов.	Обучающийся на удовлетворительном уровне готов использовать знания по дисциплине для реализации образовательной программы по ОБЖ в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

\*Менее 60 баллов компетенция не сформирована.

#### 4. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонд оценочных средств включают: устный опрос, тесты, краткое сообщение, научно-исследовательская работа по экологической проблеме. Разработчик И. В. Трусей.

4.2.1. Критерии оценивания по оценочному средству **1** – **устный опрос**.

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Знает теоретическое содержание разделов предмета	2
Четко, последовательно излагает учебный материал	2
Отвечает на заданные вопросы	1
Максимальный балл	5

#### 4.2.2. Критерии оценивания по оценочному средству 2 – тесты.

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Правильных ответов 90-100%	5
Правильных ответов 70-89%	4
Правильных ответов 60-69%	3
Правильных ответов менее 60%	1-2
Максимальный балл	5

#### 4.2.3. Критерии оценивания по оценочному средству 3 – краткое сообщение.

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Полный ответ в соответствии с темой	2
Отвечает на заданные вопросы	2
Максимальный балл	5

#### 4.2.4. Критерии оценивания по оценочному средству 4 – защита научно-исследовательской работы по экологической проблеме (региональной, федеральной, международной)

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Правильное оформление бумажного варианта работы в соответствии с темой, качество информационных источников	2
Доклад: <ul style="list-style-type: none"><li>• полнота раскрытия материала в соответствии с темой</li><li>• научность и новизна</li><li>• логика изложения</li></ul>	5
Оформление презентации (наглядность, информативность, удобство восприятия)	5
Осознанные ответы на заданные вопросы	2
Возможность сделать публикацию по работе	
Максимальный балл	5

#### 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение фонда оценочных средств (литература; методические указания, рекомендации, программное обеспечение и другие материалы, использованные для разработки ФОС).

## 5.1. Литература:

1. Экология и безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Р. И. Айзман, М.И. Иашвили, А. Д. Герасев, С. В. Петров. – Новосибирск: АРТА, 2011. – 272 с.
2. Экология. Изд. 7-е / Коробкин В. И., Передельский Л. В.. - Ростов н/Д: "Феникс", 2004. - 576 с.
3. Экология и безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие для вузов/ Кривошеин Д. А., Муравей Л. А., Роева Н. Н. и др.; Под ред. Муравья Л. А.. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 447 с.
4. Хотунцев Ю. А. Экология и Экология и безопасность жизнедеятельности, учебное пособие - М: «Академия», 2002 г.
5. Шкерина Л.В. Измерение и оценивание уровня сформированности профессиональных компетенций студентов – будущих учителей математики: учебное пособие; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. Красноярск, 2014. – 136 с.

## 6. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы) для промежуточной аттестации

### 6.1. Вопросы к зачету

1. Экология и Экология и безопасность жизнедеятельности. Уровни экологической безопасности.
2. Структура, содержание, предмет и задачи экологии. Экосистемы. Структура и типы экосистем.
3. Экологические факторы. Закон оптимума. Лимитирующий фактор.
4. Биосфера - глобальная экосистема. Общие закономерности организации биосферы Земли. Круговорот вещества и пищевые цепи.
5. Концепция устойчивого развития человечества. Учение В.И. Вернадского о ноосфере.
6. Глобальные экологические проблемы человечества.
7. Основные принципы и методы обеспечения экологической безопасности.
8. Экологические проблемы и политика России, Красноярского края.
9. Глобальное потепление климата: миф или реальность.
10. Загрязнение атмосферы. Основные загрязнители атмосферы. Методы борьбы с этими загрязнениями.
11. Парниковый эффект и его последствия. Киотский протокол (2012 г).
12. Кислотные дожди и их последствия.
13. Истощение озонового слоя. Монреальский протокол (1985 г). Озоновый симпозиум.
14. Экологические проблемы гидросферы. Типы загрязнения гидросферы.
15. Экологические проблемы Мирового океана. Конвенция ООН по морскому праву (1982 г).
16. Экологические проблемы литосферы: почвы, горных пород, недр.
17. Уничтожение плодородных земель: эрозия, опустынивание, засоление, заболачивание и др.

18. Уничтожение лесов: хвойные и влажные тропические леса. Сокращение биоразнообразия.
19. Радиоактивное загрязнение окружающей среды. Механизм действия ионизирующих излучений на живые организмы.
20. Твердые бытовые отходы (ТБО). Способы утилизации ТБО.
21. Экологические основы рационального природопользования.
22. Безотходные и малоотходные технологии.
23. Природоохранная деятельность. Природоохранительные организации: ООН, ВОЗ, ЮНЭП, ЮНЕСКО.
24. Экологические проблемы энергетики. Обеспеченность человечества энергоресурсами. Энергосберегающие технологии.
25. Основные критерии оценки качества окружающей среды. ПДК.
26. Экологический мониторинг окружающей среды.
27. Компоненты системы продовольственной безопасности. Виды пищевых добавок и их влияние на организм человека.
28. Формирование экологической культуры школьников.

**6.2. Основные определения к экзамену:** экология, Экология и безопасность жизнедеятельности, экологическая катастрофа, экологические факторы, антропогенные факторы, закон оптимума, биосфера, ноосфера, круговорот веществ, международные экологические проблемы, глобальное потепление климата, парниковый эффект, парниковые газы, озоновый слой, озоновая «дыра», кислотные осадки, смог, загрязнение (химическое, физическое биологическое), загрязнитель, предельно-допустимая концентрация, санитарно-защитная зона, эвтрофикация водоемов, плодородие почвы, эрозия, радиационный фон, твердые бытовые отходы, канцероген, мониторинг окружающей среды, безотходное и малоотходное производство, безотходное потребление, продовольственная безопасность.

## **7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

### **7.1. Тесты (тестирование по завершению теоретической части).**

#### **Вариант 1**

1. Основную массу живого вещества составляют:
  - а) бактерии
  - б) растения
  - в) планктон
  - г) животные
2. Загрязнение природной среды живыми организмами, вызывающими у человека различные заболевания, называется:
  - а) радиоактивным
  - б) биологическим
  - в) химическим
  - г) шумовым
3. Для растений ресурсами являются:
  - а) вода
  - б) минеральные соли
  - в) солнечная энергия
  - г) органические вещества

4. К абиотическим факторам относятся:
- а) состав почвы
  - б) комменсализм
  - в) паразитизм
  - г) взаимодействие организмов
5. При чистой первичной продукции экосистемы 2000 кДж на 1м в год на уровень консументов I порядка переходит в среднем:
- а) 2000 кДж
  - б) 200 кДж
  - в) 20 кДж
  - г) 2 кДж
6. При фотосинтезе фиксация углерода сопровождается:
- а) расщеплением молекул АТФ
  - б) поглощением солнечного света
  - в) синтезом молекул АТФ
  - г) поглощением тепловой энергии
7. К продуцентам относятся:
- а) лишайники
  - б) сапрофитные бактерии
  - в) грибы
  - г) травоядные животные
8. Продукция экосистемы – это:
- а) ее биомасса
  - б) количество переработанного вещества
  - в) прирост биомассы в год
9. Стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным фактором развития на нашей планете, называется:
- а) техносферой
  - б) антропосферой
  - в) ноосферой
  - г) социосферой
10. Выпадение кислотных дождей связано с:
- а) изменением солнечной радиации
  - б) повышением содержания углекислого газа в атмосфере
  - в) увеличением количества озона в атмосфере
  - г) выбросами в атмосферу оксида серы и оксидов азота
11. Согласно правилу экологической пирамиды чисел, общее число особей, участвующих в цепях питания с каждым звеном:
- а) уменьшается
  - б) увеличивается
  - в) остается неизменным
  - г) изменяется по синусоидному графику
12. Плодородие почвы определяется количеством:
- а) минеральных веществ
  - б) гумуса
  - в) живых организмов
  - г) воды
13. Озоновый экран находится на высоте:
- а) 15 км
  - б) 75 км
  - в) 100 км
  - г) 200 км
14. Межвидовые взаимоотношения, при которых популяции в борьбе за пищу, местообитание и др., необходимые для жизни условия, взаимодействуют друг на друга:

- а) паразитизм  
в) хищничество
- б) конкуренция  
г) симбиоз
15. Эвтрофикация вызывается:  
а) кислотными дождями  
в) ветровой эрозией
- б) сточными водами  
г) разливами нефти
16. Главным виновником химического загрязнения воды является:  
а) водная эрозия  
в) человек
- б) ветровая эрозия  
г) гниение растений
17. Рекультивация земель – это:  
а) карьерные земельные работы  
в) распашка целины
- б) восстановление нарушенных земель  
г) сокращение площади сельскохозяйственных полей
18. Экологизация промышленности – это:  
а) укрупнение предприятий  
в) безотходное производство
- б) уменьшение количества предприятий  
г) строительство высоких заводских труб
19. Экологически чистые источники энергии:  
а) тепловые электростанции  
в) атомные электростанции
- б) дизельные двигатели  
г) солнечные батареи
20. Наибольшим источником сернистого газа, вызывающего кислотные дожди, являются:  
а) тепловые электростанции  
в) предприятия строительных материалов
- б) предприятия нефтехимии  
г) автотранспорт
21. Напишите процентное содержание основных газов атмосферы:  
O<sub>2</sub> \_\_\_\_\_ CO<sub>2</sub> \_\_\_\_\_ N<sub>2</sub> \_\_\_\_\_
22. Самый лучший метод очистки воды от загрязнений органическими веществами:  
а) механический  
в) биологический
- б) химический  
г) физический
23. Самые крупные экологические катастрофы связаны с авариями в промышленности:  
а) атомной  
в) химической
- б) нефтедобывающей  
г) металлургической
24. Главный виновник уничтожения озонового слоя:  
а) угарный газ  
в) углекислый газ
- б) фреон  
г) сернистый газ
25. Фактор, определяющий нижний предел жизни в литосфере:  
а) вода  
в) температура
- б) воздух  
г) ультрафиолетовые лучи

## Вариант 2

1. Массовая гибель рыбы при разливе нефти в водоемах связана с уменьшением в воде:  
а) световой энергии  
в) углекислого газа
- б) кислорода  
г) солености

2. Дубрава – это:
- а) экосистема
  - б) биоценоз
  - в) биогеоценоз
  - г) агроценоз
3. Индикатором чистоты воздуха является:
- а) тополь
  - б) лишайник
  - в) лиственница
  - г) рябина
4. Фактор, определяющий нижний предел жизни в литосфере:
- а) вода
  - б) воздух
  - в) температура
  - г) ультрафиолетовые лучи
5. Термин «экология» принадлежит:
- а) Э. Геккелю
  - б) Э. Зюссу
  - в) В. Вернадскому
  - г) В. Сукачеву
6. Процессы, в ходе которых углерод в виде углекислого газа поступает в атмосферу:
- а) гниение и горение
  - б) окисление органических соединений
  - в) вулканической деятельности
  - г) все выше перечисленное
7. Наука, изучающая отдельные организмы и окружающую среду их обитания:
- а) экология
  - б) синэкология
  - в) аутоэкология
8. Расщепление сероводорода пигментсодержащими бактериями, способными поглотить солнечную энергию с отдачей атомов водорода для восстановительного процесса, называется:
- а) фотосинтез
  - б) хемосинтез
  - в) бактериальный фотосинтез
9. Высшие растения усваивают азот из:
- а) почвы
  - б) воды
  - в) атмосферы
10. Химические вещества, применяемые для борьбы с насекомыми:
- а) альгициды
  - б) фунгициды
  - в) немагициды
  - г) инсектициды
  - д) вирициды
11. Организмы, в ходе жизнедеятельности превращающие органические остатки в неорганические вещества:
- а) консументы
  - б) продуценты
  - в) редуценты
  - г) деструкторы
12. Назовите основные факторы вызывающие глобальное потепление:
- а) минерализация органических веществ
  - б) увеличение концентрации  $\text{CO}_2$
  - в) вулканическая активность
  - г) увеличение концентрации  $\text{SO}_2$
13. В поверхностных слоях открытого океана лимитирующим фактором является:
- а) свет
  - б) элементы минерального питания
  - в) температура

14. Способность экосистемы к саморегулированию и самоподдерживанию:
- а) гомеостаз
  - б) биогеоценоз
  - в) сукцессия
15. Уравнение дыхания:
- а)  $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$
  - б)  $6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$
16. Канцерогенные вещества – это:
- а) вещества, вызывающие рак
  - б) вещества, вызывающие мутации в организме
17. Что такое популяция:
- а) это совокупность свободно скрещивающихся особей одного вида, которая длительно существует и занимает определенную часть ареала относительно обособленно от других совокупностей того же вида
  - б) это совокупность особей, обладающих наследственным сходством морфологических и биохимических особенностей, свободно скрещивающихся и дающих плодовитое потомство
18. Сколько содержится кислорода в атмосфере в процентах:
- а) 0,03
  - б) 0,93
  - в) 20,95
19. Графическое изображение соотношения между продуцентами и консументами разных порядков, выраженного в единицах числа особей – это:
- а) пирамида экологическая
  - б) пирамида энергии
  - в) пирамида численности
  - г) пирамида биомасс
20. Какова доля континентальных вод от общей массы гидросферы:
- а) 60%
  - б) 5%
  - в) 0,02%
21. Первичная продукция экосистемы – это:
- а) вещество, которое создается и перерабатывается совокупностью живых организмов, например нефть, уголь (биогенные вещества)
  - б) органическое вещество, которое создается продуцентами в процессе фотосинтеза или хемосинтеза
22. Какая группа живых организмов занимает третий трофический уровень:
- а) консументы 2-го порядка
  - б) продуценты
  - в) редуценты
  - г) консументы 1-го порядка
23. Разные уровни питания в экологической системе называются:
- а) пищевые цепи
  - б) трофические уровни
  - в) экологические пирамиды
  - г) сети питания
24. Целостная саморегулирующаяся и самоподдерживающаяся система, включающая неживые и живые компоненты: климатический режим, органические вещества, продуценты, консументы, редуценты – это:
- а) биогеоценоз
  - б) человеческая раса

в) популяция

г) сообщество

25. Биологический оптимум это – :

- а) наиболее благоприятная интенсивность фактора
- б) диапазон в котором организм чувствует себя хорошо
- в) совокупность физических факторов действующих на организм

## 7.2. Темы кратких сообщений

В докладе раскрыть:

- суть деятельности природоохранительной организации или программы
- год начала деятельности
- эмблема и структура,
- основные программы и мероприятия воплощенные в жизнь и т.д.

**Тематика докладов:**

1. Экономический и социальный Совет (ЭКОСОС)
2. Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП)
3. Организация Объединенных наций по культуре, науке, образованию (ЮНЭСКО)
4. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)
5. Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП)
6. Сельскохозяйственная и продовольственная организация Объединенных Наций (ФАО)
7. Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ)
8. Всероссийское общество охраны природы (ВООП)
9. Комиссия ООН по устойчивому развитию
10. Римский клуб
11. Монреальский протокол
12. Киотский протокол
13. Озоновый симпозиум
14. Концепция устойчивого развития
15. Концепция ноосферы.

**7.3. Научно-исследовательская работа по экологической проблеме (региональной, федеральной, международной).** Работа выполняется в паре.

1. Последствия появления Красноярского и других искусственных водохранилищ для Енисея и прилегающих территорий.
2. Последствия глобального изменения климата в Сибири.
3. Последствия проявления глобального потепления для Антарктики и северных регионов России.
4. Обзор необычных природных явлений в России за последние 15 лет.

5. Необыкновенные природные явления и климатические изменения в Европе за последние 15 лет.
6. Опасные природные явления на территории Красноярского края (за последние 15 лет).
7. Изменение влажности в г. Красноярске в связи со строительством Красноярской ГЭС.
8. Авария в Мексиканском заливе и ее влияние на течение Гольфстрим.
9. Проблема радиоактивное загрязнение на территории Красноярского края.
10. Наиболее опасные производства на территории г. Красноярска, их влияние на ОС и здоровье населения.
11. Нефтяное загрязнение северных регионов России: пути решения проблемы.
12. Электромагнитное загрязнение ОС: механизмы влияния ЭМП на организм человека.
13. Современные сельскохозяйственные технологии и проблемы охраны окружающей среды.
14. Прогнозы и сценарии развития мирового хозяйства и населения на ближайшие 100-200 лет.
15. Производство продуктов питания как процесс в биосфере. Пути повышения продуктивности биосферы.

### Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2018/2019 учебный год

1. На титульном листе РПД и ФОС изменено название ведомственной принадлежности «Министерство науки и высшего образования» на основании приказа «о внесении изменений в сведения о КГПУ им. В.П. Астафьева» от 15.07.2018 № 457 (п).
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения
3. В фонд оценочных средств внесены изменения в соответствии приказом «Об утверждении Положения о фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации» от 28.04.2018 №297 (п)
4. На титульном листе РПД и ФОС изменено название кафедры приказ ректора ФГБОУ ВО «КГПУ им. В. П. Астафьева» №672 (п) от 07.11.2018г
4. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами.
5. Актуализированы вопросы в Фонде оценочных средств.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры заседании кафедры Теории и методики медико-биологических основ и безопасности жизнедеятельности.

Протокол № 11 от «14» июня 2018 г.

Внесенные изменения утверждаю

И.о. заведующего кафедрой

Казакевич Н.Н. \_\_\_\_\_ 

Одобрено научно-методическим советом Института физической культуры спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

№10 от «21» июня 2018 г

Председатель НМС

Бордуков М.И. \_\_\_\_\_ 

**КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Экология и безопасность жизнедеятельности»**  
**Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»**  
**Направленность (профиль) образовательной программы: Безопасность жизнедеятельности»**  
**по очной форме обучения**  
**(общая трудоемкость 3 з.е.)**

№ п/п	Наименование	Место хранения/электронный адрес	Кол-во экземпляров/точек доступа
<b>Основная литература</b>			
<b>Раздел 1. Экологическая безопасность</b>			
1.	Хотунцев, Юрий Леонтьевич. Экология и экологическая безопасность [Текст] : учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / Ю. Л. Хотунцев. - 2-е изд., перераб. - М. : Академия, 2004. - 480 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности)	Научная библиотека КГПУ	50
2.	Юртушкин, Владимир Ильич. Чрезвычайные ситуации. Защита населения и территорий [Текст] : учебное пособие / В. И. Юртушкин. - М. : КноРус, 2009. - 364 с.	Научная библиотека КГПУ	25
3.	Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды : учебное пособие / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 231 с. - ISBN 978-5-238-02251-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118197">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118197</a>	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
<b>Дополнительная литература</b>			
4.	Техногенные системы и экологический риск: курс лекций : учебное пособие / сост. Ю.А. Мандра, Е.Е. Степаненко, О.А. Поспелова ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 100 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438834">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438834</a>	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
5.	Ефремов, И.В. Техногенные системы и экологический риск : учебное пособие / И.В. Ефремов, Н.Н. Рахимова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 171 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 141 - ISBN 978-5-7410-1503-2 ; То же [Электрон-	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ



## Карта материально-технической базы дисциплины

### «Экология и безопасность жизнедеятельности»

(общая трудоемкость 3 з.е.)

Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»

Направленность (профиль) образовательной программы «Безопасность жизнедеятельности»  
заочная форма обучения

Аудитория	Оборудование
<b>для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</b>	
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-152	Маркерная доска- 1шт, компьютер-1шт, проектор-1 шт, экран-1шт. Microsoft® Windows® 7 Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA) Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №2304- 180417-031116- 577-384; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия). Консультант Плюс - (Свободная лицензия для учебных целей); Гарант - (Свободная лицензия для учебных целей);
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-151	Учебная доска- 1шт, проектор-1 шт, экран-1шт
<b>для самостоятельной работы</b>	
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-105	Учебно-методическая литература, ноутбук – 9 шт., компьютерный стол – 15 шт., компьютер – 15 шт., МФУ – 5 шт., телевизор – 1 шт., экран – 2 шт., проектор – 2 шт., колонки – 8 шт., веб-камера – 15 шт., микрофон – 15 шт., wi-fi, ПО: Windows, Linux, Office Standart, Libre Office, Kaspersky Endpoint Security, ABBYY Fine Reader 8.0, Adobe Reader, конструктор сайтов Edusite