

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.  
АММОСОВА»

Рабочая программа дисциплины


**Экология Якутии**

для всех программ бакалавриата, специалитета, разработанных на основе  
актуализированных ФГОС ВО  
по всем направлениям подготовки/специальностям


Форма обучения: заочная,

Автор(ы): Посельская Светлана Николаевна, старший преподаватель эколого-  
географического отделения Института естественных наук, e-mail: posvetnik@mail.ru

РЕКОМЕНДОВАНО

Заведующий эколого-географическим отделением  / Гнатюк Г.А.  
протокол № 87 от «15» 03 2022г

РЕКОМЕНДОВАНО к утверждению в составе ОПОП ВО

Председатель УМС СВФУ  / А.И. Голиков  
протокол УМС СВФУ № 2 от «31» марта 2022 г.

Якутск 2022

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ Экология Якутии**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения дисциплины: понимание законов формирования окружающей среды, места в этой среде человека и человечества; изменений в природной среде при воздействии человеческой деятельности; оценивать и прогнозировать на качественном уровне последствия антропогенного воздействия на природную среду Якутии, использовать в практической деятельности полученные знания для предотвращения негативных экологических процессов.

Краткое содержание дисциплины: экологическая ситуация на территории РС (Я); экологическая обстановка; природные предпосылки; антропогенные и техногенные факторы, воздействующие на природные системы; особо охраняемые природные территории; экологические проблемы использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве; экологические проблемы использования земельных ресурсов в промышленности; состояние водных ресурсов в Якутии; проблема и практика экологического нормирования на Севере; охрана, использование и восстановление ресурсов экосистем Якутии.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;	УК-8.1 Анализирует Факторы вредного Влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);  УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;	<b>Знать:</b> - законодательную базу безопасности жизнедеятельности и Российской Федерации; - правила техники безопасности при работе в своей области; <b>Уметь:</b> - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; - предпринимать действия при возникновении	Тест, Доклад и сообщение

		УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	угрозы возникновения чрезвычайной ситуации; - планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности и, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций <b>Владеть:</b> навыками организации мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях.	
--	--	--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ	Экология Якутии	Согласно УП		

### 1.4. Язык преподавания: русский.

**2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Выписка из учебного плана:

Индекс и наименование дисциплины по учебному плану	Б1.В.ДВ Экология Якутии	
Курс изучения	Согласно УП	
Семестр(ы) изучения	Согласно УП	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	2 з.е	
<b>Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:</b>	72	
<b>№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:</b>	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО <sup>1</sup> , в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	11	
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	4	4
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:	4	4
- практикумы		
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	3	3
<b>№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС)(в часах)</b>	57	
<b>№3. Форма контроля в часах/Количество часов на зачет</b>	4	

**3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного количества академических часов и видов учебных занятий**

**3.1. Распределение часов по темам и видам учебных занятий**

Тема	Всего часов	Контактная работа, в часах					Часы СРС
		Лекции	из них с применением ЭО и ДОТ	Семинары (практические занятия, коллоквиумы)	из них с применением ЭО и ДОТ	КСР (консультации)	
<b>Модуль 1. Природные условия Якутии</b>							
Тема 1. Природно-климатические условия Якутии.	18	1		1		1	14
Тема 2. Экологическая ситуация на территории РС (Я)	18	1		1			15
<b>Модуль 2. Охрана окружающей среды</b>							
Тема 3. Технологии по защите окружающей природной среды	18	1		1		1	14
Тема 4. Мероприятия по охране природы в РС (Я)	18	1		1		1	14
<b>Всего часов</b>	<b>72</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>3</b>	<b>57</b>

**3.2. Содержание тем программы дисциплины**

**Тема 1. Природно-климатические условия Якутии**

Содержание темы: Природные условия Якутии. Факторы формирования климата. Природные зоны Якутии. Виды ландшафтов.

Вопросы для проверки уровня освоения темы:

1. В каких климатических поясах расположена территория Якутии?
2. Какие обстоятельства влияют на формирование климата?

**Тема 2. Экологическая ситуация на территории РС (Я)**

Содержание темы: Экологическая обстановка в РС (Я). Природные предпосылки. Особенности природопользования в Якутии.

Вопросы для проверки уровня освоения темы:

1. Как обстоят дела с переработкой, утилизацией отходов производства и потребления?
2. Нарушенность земель на территории республики.
3. Каковы негативные проявления глобального потепления климата?

**Тема 3. Технологии по защите окружающей природной среды**

Содержание темы: Экологизация технологических процессов. Основные химические загрязнения атмосферы, воды и почвы. Мониторинг и контроль, за состоянием атмосферного воздуха, воды, почвы и биоты.

Вопросы для проверки уровня освоения темы:

1. Перечислите направления деятельности в области охраны ОС и защиты воздушного бассейна?
2. Можно ли размещать жилые здания на территории СЗЗ?
3. Приведите примеры экологизации технологических процессов.

#### **Тема 4. Мероприятия по охране природы в РС (Я)**

Содержание темы: Нормирование в природопользовании. Квоты и лимиты природных ресурсов Система ООПТ, их функции. Красная книга РС (Я).

Вопросы для проверки уровня освоения темы:

1. Для чего создаются охраняемые территории?
2. Как устанавливаются сроки добычи биоресурсов?

### **3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии**

Суть активных методов обучения, направленных на формирование умений и навыков, состоит в том, чтобы обеспечить выполнение студентами тех задач, в процессе решения которых, они самостоятельно овладевают умениями и навыками.

По дисциплине «Экология Якутии» применяются следующие образовательные технологии:

- Мультимедиа лекции;
- Показ видеофильмов.
- Занятия – семинары, обсуждения проблемы и дебаты.

Лекции проводятся в форме лекции-информации с использованием интерактивных технологий (мультимедиа лекции).

Мультимедиа лекции, выполнение на программном комплексе Microsoft Power Point. При использовании мультимедийной техники в лекционных занятиях, повышает уровень усвоения теоретического материала.

Практические занятия проводятся по форме семинаров (семинар-дискуссия, семинар исследовательского типа) и имитационных технологий (ситуация-проблема, ситуация-оценка).

На практических занятиях используются видеоматериалы из серии «National geographic» и «BBC» по экологической тематике.

Процесс активизации обучения происходит путем стимулирования по балльно-рейтинговой системе оценивания.

Активные методы обучения предполагают использование такой системы методов, которая направлена главным образом не на изложение готовых знаний и их воспроизведение, а на самостоятельное овладение обучающимися знаниями, в процессе активной познавательной деятельности.

На практических занятиях используются такие методы, как решение ситуационных задач, анализ конкретной экологической проблемы, обсуждение докладов. По некоторым темам студенты разделяются на группы по 4-5 человек.

Учебный процесс по дисциплине «Экология Якутии» запланирован таким образом: 1 этап – первичное овладение знаниями (лекции).

2 этап – практическое занятие (закрепление), могут быть использованы такие методы, активный поиск дополнительной информации, конспектирование, написание докладов и оформление презентаций.

3 этап – формирование профессиональных умений, навыков на основе полученных знаний. Используются такие формы обучения как ситуационные задачи, анализ конкретных ситуаций, обсуждение проблем.

4 этап – контроль знаний. Могут быть использованы такие методы, как коллективная мыслительная деятельность, защита докладов и презентаций, а также тестирование.

#### 4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

##### Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)	Формы и методы контроля
1	Природно-климатические условия Якутии	Реферат	14	Доклад
4	Экологическая ситуация на территории РС (Я)	Конспект	15	Доклад
6	Технологии по защите окружающей природной среды	Презентация	14	Выступления по презентациям
7	Мероприятия по охране природы в РС (Я)	Сообщение	14	Доклад
	Подготовка к зачету		57	

##### Перечень тем рефератов, творческих заданий

Природные зоны Якутии. Виды ландшафтов.

Нарушенность земель на территории республики.

Антропогенные и техногенные факторы, воздействующие на природные системы. Экологические проблемы использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве. Рекультивация нарушенных земель.

Охрана поверхностных вод. Техногенное разрушение ландшафтов.

Почвенный покров и его экологическое значение.

Влияние добывающей промышленности (алмазо-, золото-, угле-, нефтегазодобывающие отрасли) на окружающую среду.

Экологические проблемы отдельных отраслей экономики (транспорт, энергетика, сельское хозяйство).

Система ООПТ (Олекминский заповедник, Усть-Ленский биосферный заповедник, НПП «Ленские столбы», ПП «Синяя» и т.д.).

#### 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Практические занятия помогают глубже понять теоретический материал и получить ряд навыков:

- искать и анализировать экологическую информацию;
- подбирать материал по определённой теме;
- научно обосновывать наблюдаемые явления, опираясь на основные теоретические положения;
- представлять найденную информацию в устной и письменной форме;
- аргументировано дискутировать на заданную тему;
- использовать знания по общей экологии в приложении к наблюдаемым явлениям.

Семинарские занятия являются одним из наиболее эффективных форм обучения. При подготовке к семинарам студенты изучают научную и учебную литературу; повторяют лекционную программу; закрепляют знания, полученные в процессе самостоятельной работы по подготовке к семинару; во время устных докладов студенты обучаются культуре выступлений и дискуссий;

Все виды учебного процесса: лекции, практические (семинарские) занятия и самостоятельная работа студентов взаимно дополняя друг друга, образуют один цельный процесс подготовки бакалавров.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной деятельности студента. Самостоятельная работа – это планируемая работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

**Цель самостоятельной работы студентов** заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Сочетание самостоятельной работы с иными видами учебной деятельности позволяет реализовать три основные компонента академического образования:

- 1) *познавательный*, который заключается в усвоении студентами необходимой суммы знаний по дисциплине, а также способности самостоятельно их пополнять;
- 2) *развивающий*, то есть выработка навыков аналитического и логического мышления, способности профессионально оценить ситуацию и найти правильное решение;
- 3) *воспитательный* – формирование профессионального сознания, мировоззренческих установок, связанных не только с выбранной ими специальностью, но и с общим уровнем развития личности.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Экология Якутии» проводится с **целью:**

- закрепления и расширения полученных теоретических знаний студентов;
- закрепления и расширения полученных теоретических знаний студентов;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Для достижения указанной цели студенты на основе плана самостоятельной работы должны решать следующие задачи:

1. Изучить рекомендуемые литературные источники.
2. Изучить основные понятия, представленные в глоссарии, составлении терминологического словаря.
3. Анализировать экологические информации.
4. Ответить на контрольные вопросы.

Самостоятельная работа включает такие **формы работы**, как:

- конспектирование первоисточников;
- составление терминологического словаря;
- подготовка к практическим занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (семинары, обсуждения, дебаты);
- подготовка к зачету.

### **Конспектирование первоисточников**

Цель самостоятельного конспектирования заключается в развитии навыков работы с первоисточниками (поиска литературного источника информации, работа над информацией).

### **Составление терминологического словаря**

При изучении дисциплины «Экология Якутии» студенты должны знать множество специальных экологических терминов, без знания которых усвоение программы становится весьма затруднительным. Поэтому предлагается такой вид деятельности, как составление терминологического словаря. Цель – повышение уровня запоминания новых терминов.



### Подготовка к семинару

Семинар – один из основных видов учебных практических занятий, состоящий в обсуждении студентами предложенной заранее темы, а также сообщений, докладов, рефератов, выполненных ими по результатам учебных исследований.

Ценность семинара как формы обучения состоит в следующем:

- появляется возможность не просто слушать, но и говорить, что способствует усвоению материала: подготовленное выступление, высказанное дополнение или вывод «включают» дополнительные механизмы памяти;
- происходит углубление знаний за счет того, что вопросы рассматриваются на более высоком, методологическом, уровне или через их проблемную постановку;
- немаловажную роль играет обмен знаниями: нередко при подготовке к семинару студентам удается найти исключительно интересные и познавательные сюжеты, что расширяет кругозор всей группы;
- развивается логическое мышление, способность анализировать, сопоставлять, делать выводы;
- на семинаре студент приобретает навыки публичного выступления, учится дискутировать, обсуждать, аргументировать, убеждать, что особенно важно для будущих юристов и управленцев;
- возможность выступления в рамках семинарских занятий способствует расширению словарного запаса студента, а также усвоению им соответствующей терминологии.

К семинарскому занятию студенты готовятся по заранее заданным темам.

*Виды подготовки к семинарам:*

- Поиск литературы по заданной теме;
- Анализ полученной информации;
- Написание сообщения.

### Написание реферата и оформление презентаций (доклада)

Реферат или презентация (доклад) – краткое изложение в письменном или графическом виде, или в форме публичного выступления на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Как правило, реферат или презентация (доклад) имеют научно-информационное назначение.

*Основные требования к оформлению реферата:*

Объем: 15-17 машинописных страниц, не считая титульного листа. Количество источников: не менее 10 наименований

*Основные требования к оформлению презентации:*

Количество слайдов: 10-15 листов

Оформление слайдов: на слайдах информацию подают в виде рисунков, схем или графиков. Занимаемая площадь текстовых надписей на слайде не должен превышать 25% от всей поверхности.

Доклад (текст) презентации оформляются отдельно.

### Рейтинговый регламент по дисциплине:

Вид выполняемой учебной работы (контролирующие мероприятия)	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
Конспект	7	15
Доклад с презентацией (сообщение)	15	25
Реферат	15	25
Тесты	23	35
<b>Количество баллов для получения зачета (min-max)</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**6. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**6.1 Показатели, критерии и шкала оценивания**

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций		
			Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
УК-8	<p>УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);</p> <p>УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;</p> <p>УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p>	<p><b>Знать:</b> - законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации;</p> <p>- правила техники безопасности при работе в своей области;</p> <p><b>Уметь:</b> - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты;</p> <p>- предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации;</p> <p>- планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками организации мероприятий по предупреждению негативных</p>	Освоено	студент исчерпывающе знает материал (не оставляет места на вопросы со стороны преподавателя); излагает ответ в последовательности, принятой в экологии; дает собственную оценку местам, событиям, свободно отвечает на дополнительные вопросы.	Зачтено
			Не освоено	Студент делает ошибки в определении базовых понятий, не разбирается в стандартных ситуациях, не умеет правильно использовать научные термины.	Не зачтено

		факторов при различных чрезвычайных ситуациях.			
--	--	--	--	--	--

## 6.2 Типовые контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Тема	Образец типового (тестового или практического) задания (вопроса)
УК-8	<p>УК-8.1 Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значении экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания;</p> <p>УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательную базу безопасности жизнедеятельности и Российской Федерации;</li> <li>- правила техники безопасности при работе в своей области;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты;</li> </ul>	Тема 1. Природно-климатические условия Якутии	<p>В каких климатических поясах расположена территория Якутии? Какие обстоятельства влияют на формирование климата?</p>
			Тема 2. Экологическая ситуация на территории РС(Я)	<p>Как обстоят дела с переработкой, утилизацией отходов производства и потребления? Нарушенность земель на территории республики Каковы негативные проявления глобального потепления климата?</p>

	<p>осуществляемой деятельности;</p> <p>УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p>	<p>- предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации;</p> <p>- планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности и, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Владеть: Навыками организации мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Тема 3. Технологии по защите окружающей природной среды</p>	<p>Перечислите направления деятельности в области охраны ОС и защиты воздушного бассейна? Что включает в себя государственный мониторинг водных объектов? Причины закисления и засоления почв.</p>
			<p>Тема 4. Экологическая ситуация на территории РС (Я)</p>	<p>Как обстоят дела с переработкой, утилизацией отходов производства и потребления? Нарушенность земель на территории республики Каковы негативные проявления глобального потепления климата?</p>

### 6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

#### Контролирующий тест

1. Исходя из многих преимуществ, природных парков, перед другими видами особо охраняемых территорий, в Якутии организовано:

- а. Четыре природных парка
- б. Три природных парка
- в. Два природных парка
- г. Шесть природных парков

2. Экосистемы аласной впадины обычно имеют расположение:

- а. Концентрическое
- б. Радиальное
- в. Беспорядочное
- г. Столь разнообразное, что не поддается однозначной характеристике

3. Основным лимитирующим фактором развития экосистем Центральной Якутии являются:

- а. Низкие зимние температуры
- б. Большая амплитуда летних и зимних температур
- в. Недостаток влаги
- г. Наличие мерзлоты

4. В Красной Книге природы показаны:

- а. Наиболее распространенные виды животных и растений
- б. Виды растений и животных, которые активно используются человеком
- в. Растения и животные, нуждающиеся в охране

- г. Промысловые виды растений и животных
5. Происхождение аласных впадин и свойственных им экосистем связано с:
- а. Геологическими процессами опускания земной поверхности
  - б. Термокарстовыми процессами вытаявания подземных льдов
  - в. Дефляционным процессом выдувания частиц грунта до его закрепления растительностью
  - г. Старыми руслами рек
6. Мерзлое состояние пород, подстилающих почвенный слой в Центральной Якутии является:
- а. Благоприятным фактором развития растительности
  - б. Неблагоприятным фактором развития растительности
  - в. В зависимости от глубины залегания мерзлых пород благоприятным или неблагоприятным
  - г. Мерзлые горные породы, залегающие под почвенным слоем ни коим образом, не влияют на растительность
7. Важнейшими продуцентами экосистем Якутии являются:
- а. Мыши-полевки, обеспечивающие аэрацию почвы атмосферным воздухом и повышению продуктивности растительных покровов
  - б. Растения
  - в. Дождевые черви, обеспечивающие быстрое формирование гумуса
  - г. Насекомые, обеспечивающие опыление цветов растений
8. Укрупнение хозяйств и отказ от сайылычных форм ведения хозяйства привело к:
- а. Увеличению удоев
  - б. Общему сокращению поголовья животных
  - в. Увеличению поголовья животных
  - г. Сохранению аласных экосистем
9. Стерх включен в Красную Книгу, как вид, находящийся под угрозой исчезновения вследствие:
- а. Разрушения среды его обитания в местах гнездования
  - б. Разрушения среды обитания в местах зимовки
  - в. Возрос фактор беспокойства и связи с освоением северов
  - г. Усилившееся браконьерство
10. Главной причиной загрязнения реки Вилюя фенолами являются:
- а. Промышленные стоки алмазодобывающих предприятий
  - б. Сбросы хозяйственно-бытовых стоков поселков
  - в. Попадание фенолов с притоков Вилюя
  - г. Затопление больших площадей леса
11. Основной причиной снижения урожайности земель является:
- а. Повторное засоление почв в результате неадекватного режима полива
  - б. Излишне глубокой пахоты
  - в. Внесение излишнего количества удобрений
  - г. Передозировка пестицидов
12. Основной причиной деградации растительных сообществ, вдоль дорог является:
- а. Использованием грунтов придорожной полосы для отсыпки насыпи

- б. Нарушения режима почвенной влаги
- в. Загрязнение придорожной полосы автотранспортом
- г. Вытаптывание придорожной полосы скотом

13. Непосредственное воздействие на экосистемы территории Якутии оказывают:

- а. Семипалатинский аэрокосмический комплекс
- б. Норильский горно-металлургический комбинат
- в. Братский алюминиевый комплекс
- г. Байконур

14. Состояние воздушной Среды города Якутска не отвечает требованиям государственного стандарта по:

- а. Содержанию кислорода
- б. Содержанию азота
- в. Содержанию двуокиси углерода
- г. Отвечает требованиям Государственного стандарта для городских территорий

15. Наблюдающееся в последнее десятилетие потепление климата на территории Якутии может быть связано с:

- а. Изменением оптических свойства атмосферы Земли
- б. Перераспределением воздушных масс между океаном и континентом
- в. Наблюдающейся активизацией таяния ледников в горных странах
- г. Повышением уровня Мирового океана

16. Для сохранения природы Якутии Правительство республики разработало:

- а. Программу проведения систематических экологических экспертиз
- б. Разработало и утвердило Национальную экологическую программу
- в. Разработало перспективную программу организации особо охраняемых территорий
- г. Проявляет особую заботу об экологии пригородных зон

17. На территории Якутии официально зарегистрировано подземных ядерных взрывов:

- а. Десять
- б. Одиннадцать
- в. Двенадцать
- г. Тринадцать

18. Отвалы горнорудных предприятий и разведочных работ могут являться неблагоприятным фактором в отношении:

- а. Развития солифлюкционных процессов и нарушения тем самым экосистем
- б. Повышенного радиационного фона, опасного для здоровья
- в. Развития карстовых процессов
- г. Ухудшения условий проходимости по долинам рек

19. Важнейшим фактором снижения продуктивности рыбного стада является:

- а. Низкие зимние температуры воды
- б. Мощный и длительно существующий ледяной покров на реках и озерах
- в. Изменение солености вод внутренних водоемов
- г. Нарушение лицензионных правил и норм вылова рыбы

20. Перелетные птицы более всего страдают от:

- а. Длительности пути миграции

- б. Нарушения сроков и квот охоты
- в. Низкие температуры воздуха в период перелета птиц
- г. Хищные птицы

21. Природные факторы, отрицательно влияющие на численность популяции северного оленя:

- а. Глубокий снежный покров
- б. Сильные ветры в весенний период
- в. Неравномерное распределение ягельников
- г. Короткие сильные оттепели в конце зимнего периода

22. Традиции народов севера в качестве бережного отношения к природе предполагают:

- а. Интенсивное промышленное освоение
- б. Коэволюцию с природой
- в. Отказ от интенсивных промышленных разработок
- г. Новые технологии

23. Учитывая высокую ранимость северных экосистем при транспортировках грузов наземным транспортом осуществляются:

- а. Только по имеющимся дорогам
- б. Только по кратчайшим направлениям между пунктами
- в. Только по долинам рек
- г. Только в зимнее время

24. Увеличение поголовья крупного рогатого скота в Якутии возможно в случае:

- а. Интенсивного ведения хозяйства
- б. Укрупнения стад
- в. Увеличения площадей пастбищ
- г. Улучшения использования существующих пастбищных и сенокосных угодий

25. Вложение инвестиций в увеличение поголовья лошадей якутской породы правомерно связывать с:

- а. Высокими вкусовыми и диетическими свойствами конского мяса
- б. Табунной системы коневодства
- в. Высокими свойствами естественных кормов
- г. Низкой себестоимостью продукции

26. Наибольшими лечебными свойствами обладает и пользуется спросом из традиционных кисломолочных продуктов:

- а. Кефир
- б. Йогурт
- в. Кумыс
- г. Сметана

27. Одним из основных и постоянных загрязнителей воды р. Лены являются:

- а. Нефтепродукты
- б. Ионы железа
- в. Ионы кальция
- г. Растворенный кислород

28. Одним из природных факторов загрязнения воды вилуйского водохранилища

является:

- а. Сброс в водохранилище загрязненных стоков промпредприятий
- б. Эвтрофикация
- в. Вырубка лесов
- г. Организация систематического судоходства на водохранилище

29. Какая отрасль хозяйства несет главную ответственность за состояние речных вод в бассейне р. Вилюй:

- а. Лесная
- б. Алмазодобывающая
- в. Нефтегазовая
- г. Сельское хозяйство

30. Какая отрасль хозяйства несет главную ответственность за загрязнение природных объектов в Южной Якутии:

- а. Топливо-энергетические комплексы
- б. Разработка россыпных месторождений полезных ископаемых
- в. Лесопользование
- г. Строительная индустрия

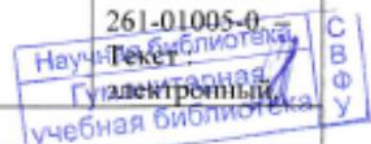
**Критерии оценивания:**

<b>Критерии требования</b>	<b>Баллы</b>
Доля правильных ответов составляет от 76 до 100%	10
Доля правильных ответов составляет от 46 до 75	7
Доля правильных ответов составляет от 16 до 45	3
Доля правильных ответов менее 15%	0



**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	НБ СВФУ, кафедра, библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
<b>Основная литература</b>			
1	Маринченко, А. В. Экология : учебник / А. В. Маринченко. – 9-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 304 с. : ил., табл., схем. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. –		URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684223">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684223</a> (дата обращения: 05.11.2022). – Библиогр.: с. 274. – ISBN 978-5-394-04215-7. – Текст : электронный.
2	Соловьев Ф.П. Экология Якутии / Ф.П. Соловьев; [отв. ред. к. пед. Н. И.В. Гаенкова]; ГОУ ВПО ЯГИТИ. – Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН, 2008. – 136 с.	10 (кафедра, библиотека)	
3	Аржакова С.К. и др. Реки и озера Якутии. – 2007, - 132 с	КХ—3; НЗ ГЛ—1; НЗ ЕТЛ—8; КФЕН—17;	
4	Соловьев Ф. П., Природные ресурсы Якутии. монография. — 2011	КХ—5;	
5	Экология Северных территорий / Н. И. Богданович, Н. А. Кутакова, Н. А. Макаревич, Е. А. Лагунова ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. – 312 с. : табл., ил.		URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436363">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436363</a> (дата обращения: 03.11.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-261-01005-0. – Текст : электронный.
<b>Дополнительная литература</b>			
1	Саввинов Д. Д., Аласные экосистемы. структура, функционирование, динамика. — 2005	НЗ ЕТЛ—1; 5 (кафедра, библиотека)	
2	Иванов В.В. Трансформация природных комплексов при недропользовании в условиях Якутии. – Новосибирск: Наука, 2015. – 248 с.	5	



3	<p>Саввинов Д. Д., Экология бассейна реки Вилюй: промышленное загрязнение. — 1992 (Репродуцирован в 2015 году)</p> <p>Документ является временной электронной копией оригинала: Экология бассейна реки Вилюй: промышленное загрязнение [Текст: Электронная копия] / [Саввинов Д. Д., Тяптыргянов М. М., Кривошапкин В. Г. и др. ; отв. ред. Коновровский А. К.] ; Рос. АН, Сиб. отд-ние, Якут. науч. центр, Отд. охраны природы. — Якутск : ЯНЦ СО РАН, 1992. — 119 с. : ил. ; 22 . — Фондодержатель НБ СВФУ.</p>	ЭБА НБ-СВФУ—1000;	
	<p>Саввинов Д. Д., Среда обитания и здоровье человека на Севере. — 2005 (Репродуцирован в 2015 году)</p> <p>Документ имеет временную электронную копию: Среда обитания и здоровье человека на Севере [Текст: Электронная копия] : эколого-медицинский аспект / [Д. Д. Саввинов, П. Г. Петрова, Ф. А. Захарова и др.] ; отв. ред.: Д. Д. Саввинов, П. Г. Петрова ; Акад. наук Респ. Саха (Якутия), Ин-т прикл. экологии Севера, М-во образования и науки Рос. Федерации, Якут. гос. ун-т им. М. К. Аммосова, Мед. ин-т. — Электронные данные (1 папка: 1 файл оболочки и подкаталоги). — (Якутск[ул. Белинского, 58] : Научная библиотека СВФУ, 2015). — (). — Держатель ресурса ЭБА НБ-СВФУ.</p> <p>Документ является временной электронной копией оригинала: Среда обитания и здоровье человека на Севере : эколого-медицинский аспект / [Д. Д. Саввинов, П. Г. Петрова, Ф. А. Захарова и др.] ; отв. ред.: Д. Д. Саввинов, П. Г. Петрова ; Акад. наук Респ. Саха (Якутия), Ин-т прикл. экологии Севера, М-во образования и науки Рос. Федерации, Якут. гос. ун-т им. М. К. Аммосова, Мед. ин-т. — Новосибирск : Наука, 2005. — 287, [1] с. : ил. ; 23.</p>	ЭБА НБ-СВФУ—1000;	
4	<p>Аржакова С. К., Иллюстрированный атлас Республики Саха. — 2012 (Репродуцирован в 2015 году) Документ является временной электронной копией оригинала: Иллюстрированный атлас Республики Саха : новейшие карты, цифры, факты / [С. К. Аржакова (науч. рук.) В. И. Пестерев, В. М. Лыткин и др.]. — Якутск : Бичик, 2012. — 226 с. : карты, ил ; 34 . — Фондодержатель НБ СВФУ.</p>	ЭБА НБ-СВФУ—1000	;



## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины**

1. Свободная энциклопедия Википедия. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. <http://www.biodat.ru/>. Образовательные ресурсы, базы данных информации по биоразнообразию, экологические проекты и новости.
3. <http://www.ecocommunity.ru/> Экологические новости, экологические выставки мероприятия, экологическая галерея, блоги экологов, ссылки на экологические ресурсы, нормативные документы в сфере экологии, экологическая и природоохранная литература, экологический словарь, предприятия, производящие товары и представляющие услуги в сфере экологии, экологические рефераты, справочники и учебные пособия по вопросам экологии, школа начинающего эколога.
4. <http://forlorn7.narod.ru/books/technic/techcons.htm> Библиотека экологических стандартов
5. <http://www.saveplanet.su/about.html>. Экологические проблемы, Природоохранные технологии, Словарь.
6. <http://www.ecobit.ru/links.html> Портал экологических сайтов России
7. Доклады об экологической ситуации в Республике Саха (Якутия) и Государственные доклады о состоянии окружающей природной среды РС(Я) <https://minpriroda.sakha.gov.ru/gosdoklady-o-sostojanii-okruzhajuschej-sredy>
8. <https://sdo.s-vfu.ru/> – система электронного и дистанционного обучения СВФУ;
9. <https://yagu.s-vfu.ru/> – система электронного и дистанционного обучения СВФУ;
10. <http://opac.s-vfu.ru/wlib/> – электронная библиотека СВФУ;

## **9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Мультимедийный проектор (для проведения занятия) РПД (тематика семинарских занятий с литературой, и др.). Учебники и учебные пособия

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### **10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

По дисциплине «Экология Якутии» применяются следующие образовательные технологии:

- использование на занятиях и СРС электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия);
- использование специализированных и офисных программ, информационных справочных систем;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.
- дистанционное обучение может быть проведено на онлайн-платформе Webinar Лекции проводятся в форме лекции-информации с использованием интерактивных технологий (мультимедиа лекции).

### **10.2. Перечень программного обеспечения**

Лекции, составление сообщений, оформление презентаций с показом презентаций на MS WORD, MS Power Point,

### **10.3. Перечень информационных справочных систем**

<http://www.consultant.ru> - КонсультантПлюс - база правовой информации, фирменные обновляемые разъяснения

