

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

Политехнический институт (филиал) государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» в г. Мирном

Кафедра горного дела

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.06.02 Экология Якутии**

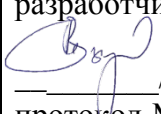
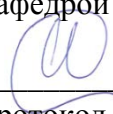


для программы специалитета

по направлению подготовки 21.05.04 Горное дело

Направленность программы: Электрфикация и автоматизация горного производства

Форма обучения: очная

Автор(ы): Данилова Василина Егоровна, ст.преподаватель кафедры горного дела  
[vasdaniлова@mail.ru](mailto:vasdaniлова@mail.ru)

РЕКОМЕНДОВАНО Заведующий кафедрой разработчика  _____/Зырянов И.В. протокол № 8 от «15» апреля 2021 г.	ОДОБРЕНО Заведующий выпускающей кафедрой  _____/Семёнов А.С. протокол № 9 от «30» апреля 2021 г.	ПРОВЕРЕНО Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО/деканата _____/ Титова Д.Я. от «17» мая 2021 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМК  / Константинова Т.П. Протокол УМК № 9 от «31» мая 2021 г.		Эксперт УМК  /Егорова М.В. от «31» мая 2021 г.

Мирный 2021

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.06.02 Экология Якутии**  
Трудоемкость 23.е.

**1.1. Цель освоения дисциплины**

**Цель освоения:** формирование у студентов знаний о природных условиях и экологической ситуации на территории Якутии, особенностей природопользования и охраны окружающей среды, воспитание бережного отношения к природе родного края.

**Краткое содержание дисциплины:** Основы общей экологии. Природные условия Якутии. Природные ресурсы Якутии. Экологические проблемы Якутии. Природопользование в Якутии. Охрана окружающей среды в 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 в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значения экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания, УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.4 Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий	<b>Знать:</b> законодательную базу безопасности жизнедеятельности, экологической безопасности и природоохранной деятельности. Российской Федерации; таксономию опасности; классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты; правила техники безопасности при работе в своей области; требования противодействия терроризму и экстремизму и коррупции;	Тестирование. Защита РГР Доклад

		<p>жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций с том числе числе ЧС социального характера УК-8.5</p> <p>Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</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>планировать и реализовывать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе по предотвращению чрезвычайных ситуаций;</p> <p>оценивать степень экологической опасности и классифицировать виды антропогенной опасности на природную среду обитания.</p> <p><b>Владеть:</b> методами выявления и устранения нарушений требований безопасности в профессиональной и повседневной деятельности;</p> <p>первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях;</p> <p>навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях;</p> <p>способностью</p>	
--	--	--	--	--

			взаимодействовать с различными социальными структурами и общественными институтами по вопросам безопасности;;	
--	--	--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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.06.02	Экология Якутии	А	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.18Химия Б1.О.30 Аэрология горных предприятий Б1.О.21 Горно-промышленная экология	Б1.В.ДВ.06.03 Общая и промышленная экология Севера Б1.В.ДВ.06.04 Экологическая безопасность территорий циркумполярного мира

### 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:

Код и название дисциплины по учебному плану	<b>Б1.В.ДВ.06.02 Экология Якутии</b>	
Курс изучения	5	
Семестр(ы) изучения	А	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Курсовой проект/ курсовая работа (указать вид работы при наличии в учебном плане), семестр выполнения	-	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	2	
<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', в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	36	
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	17	
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:	17	
семинары (практические занятия, коллоквиумы т.п.)	17	
- лабораторные работы		
- практикумы		
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	2	
<b>№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)</b>	36	
<b>№3. Количество часов на экзамен (при наличии экзамена в учебном плане)</b>	-	

### 3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них 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	Лабораторные работы	из них с применением ЭО и ДОТ	Практикумы	из них с применением ЭО и ДОТ		КСР (консультации)
Тема 1. Основы общей экологии.		5		5							12
Тема 2. Экология Якутии.		6		6						1	12
Тема 3. Экологические проблемы и охрана природы		6		6						1	12
Всего часов	72	17		17		-				2	36

#### 3.2. Содержание тем программы дисциплины

##### Тема 1. Основы общей экологии.

Предмет, направления и задачи экологии. История развития и методы экологии. Современные тенденции в экологии. Среды жизни. Экологические факторы среды. Основные закономерности взаимодействия экологических факторов и живых организмов. Адаптация организмов к изменениям экологических факторов. Демэкология и синэкология. Популяция и ее свойства. Структура сообществ. Биотические связи организмов в биоценозах. Понятие экосистем и их классификация. Трофические взаимодействия в экосистемах. Биогеохимические круговороты. Правило экологических пирамид. Продукция и энергия в экологических системах. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Эмпирические обобщения В.И. Вернадского. Фундаментальная роль живого вещества в эволюции биосферы. Концепция ноосферы.

##### Тема 2. Экология Якутии.

Природные условия Якутии: географическое расположение, климат, рельеф, зональные, высотнопоясные и интразональные ландшафты. Природные ресурсы Якутии: недра земли, водные ресурсы, растительный мир, животный мир. Экологические проблемы Якутии: деградация лесов и аласов, нарушение земель, загрязнение рек и озер, радиоактивное загрязнение, состояние атмосферного воздуха и озонового слоя, экологическая обстановка в городах и промышленных центрах. Природопользование в Якутии. Этапы освоения территории Якутии. Эколога-экономические районы. Принципы рационального природопользования. Охрана окружающей среды в Якутии: Красная книга Якутии, система особо охраняемых природных территорий, финансирование

природоохранной деятельности, экологические программы, природоохранное законодательство, государственный экологический контроль, экологический мониторинг, экологическое образование и просвещение, общественное экологическое движение.

### Тема 3. Экологические проблемы и охрана природы

Содержание темы: Сокращение биоразнообразия. Проблема глобального потепления. Загрязнение почвы. Загрязнение атмосферы. Накопленный экологический ущерб. Шельфовые разработки. Потенциальные опасности района. Пути решения.

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

При проведении занятий по дисциплине Б1.В.ДВ.06.01 Основы экологии и охраны природы Арктики применяется демонстрационный комплекс группового пользования на базе мультимедийного оборудования, а также приемы проблемно-поисковой технологии для развития навыков самостоятельного поиска, обработки и видеопрезентации докладов по поставленным вопросам.

Проведение практических занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором учащиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

#### 4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы<sup>1</sup> обучающихся по дисциплине

Лекция (установочное занятие) – форма организации учебного процесса, целью которой является знакомство студентов со структурой, содержанием, требованиями к освоению дисциплины, формирование мотивации ее успешного освоения. Она предназначена для того, чтобы ознакомить обучаемых со структурой учебной программы и содержанием наиболее важных и сложных для самостоятельного изучения положений данного курса. Она содержит указания по организации самостоятельной работы и рекомендации по выполнению контрольных заданий.

Работа студента складывается из следующих основных элементов:

- изучение дисциплины на сессии путем прослушивания лекций по отдельным темам и разделам курса, участия в практических занятиях под руководством преподавателя;
- самостоятельное изучение материала учебной дисциплины по учебникам и учебным пособиям;
- выполнение письменной контрольной работы;
- сдача зачета по пройденному курсу в пределах утвержденной программы.

#### Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудо-емкость (в часах)	Формы и методы контроля
1.	Тема 1. Основы общей экологии.	<b>Темы докладов:</b> 1. Специфика экологии как науки. 2. Методы экологии.	12	Доклад с презентацией, обсуждение

<sup>1</sup> Самостоятельная работа студента может быть внеаудиторной (выполняется студентом самостоятельно без участия преподавателя – например, подготовка конспектов, выполнение письменных работ и др.) и аудиторной (выполняется студентом в аудитории самостоятельно под руководством преподавателя – например, лабораторная или практическая работа).

		<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Почва как среда обитания.</li> <li>4. Структура сообществ.</li> <li>5. Типы взаимодействий между организмами.</li> <li>6. Состав и пространственная структура экосистем.</li> <li>7. Поток энергии в экосистемах.</li> <li>8. Пищевые цепи. Биогеохимический круговорот веществ.</li> <li>9. Дыхание и фотосинтез.</li> <li>10. Биологическая продуктивность экосистем.</li> <li>11. Саморегуляция и стабильность экосистем.</li> <li>12. Экологические сукцессии.</li> </ul>		
2.	Тема 2. Экология Якутии.	<p><b>Темы докладов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Географические и климатические особенности республики Саха (Якутия).</li> <li>2. Природные ресурсы Якутии.</li> <li>3. Полезные ископаемые и их использование в Якутии.</li> <li>4. Животный и растительный мир в Якутии и их охрана.</li> <li>5. Особо охраняемые природные территории в Якутии.</li> <li>6. Влияние экологических факторов среды на здоровье населения Якутии.</li> <li>7. Экологическая обстановка в г. Якутске.</li> <li>8. Экологическая обстановка в г. Мирный.</li> <li>9. Подземные ядерные взрывы и их последствия на территории Якутии.</li> <li>10. Причины и последствия загрязнения бассейна реки Вилюй.</li> <li>11. Общественное экологическое движение в Якутии.</li> <li>12. Проблема отходов в</li> </ul>	12	Доклад презентацией, обсуждение с



		<p>Якутии.</p> <p>13. Экологические проблемы добычи алмазов в Якутии.</p> <p>14. Мегaproекты Якутии и экология.</p> <p>15. Экологические программы и их реализация в Якутии.</p> <p>16. История освоения территории Якутии.</p> <p>17. Особенности природопользования в Якутии.</p> <p>18. Природоохранное законодательство в РС (Я).</p> <p>19. Биологическое разнообразие как фактор экологической безопасности в условиях крайнего Севера.</p> <p>20. Экологическое образование и просвещение в Якутии.</p>		
3.	<p>Тема 3.</p> <p>Экологические проблемы и охрана природы</p>	<p><b>Темы докладов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изменение климата и таяние арктических льдов.</li> <li>2. Загрязнение вод северных морей стоками нефти и химических соединений, морским транспортом.</li> <li>3. Сокращение популяции арктических животных и изменение их среды обитания.</li> <li>4. Международные организации и цели их деятельности в Арктике.</li> <li>5. Ликвидация накопленного экологического ущерба.</li> <li>6. Международное экологическое сотрудничество в Арктике.</li> <li>7. Современное состояние окружающей среды в Арктике.</li> <li>8. Экологические риски, связанные с добычей</li> </ol>	12	<p>Доклад презентацией, обсуждение</p> <p style="text-align: right;">с</p>

		углеводородных ресурсов на шельфе Арктики.		
	Всего часов		36	

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Руководящими документами для заочника при изучении дисциплины служат учебная программа, методические указания преподавателя для выполнения контрольной работы, составленные с таким расчетом, чтобы помочь студентам организовать самостоятельную работу и облегчить усвоение дисциплины.

Промежуточной аттестацией по дисциплине является зачет. Зачет выполняют диагностическую функцию контроля качества усвоения студентами лекционного материала, выполнения в процессе обучения всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой. Зачет проводится в виде контрольного теста по пройденным тестам. При сдаче Зачета выставляется оценка качественного типа (по шкале «зачтено», «не зачтено»).

### Рейтинговый регламент по дисциплине:

Вид выполняемой учебной работы (контролирующие мероприятия)	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
Устные опросы	5	10
Контрольная работа по разделу «Основы общей экологии»	10	20
Контрольная работа по разделу «Экология Якутии»	10	20
Защита доклада	10	20
Сдача зачета	25	30
<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 (дескриптор) (по п.1.2.РПД)	Уровни освоения	Критерий оценивания	Оценка
УК-8.	УК-8.1 Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значения экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать	Знать: определения экологии, экологию Якутии, принципы, цели и задачи экологии Якутии Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении	Высокий	ответ достаточно полный и правильный на основании изученных материалов; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом возможны допущения двух-трех несущественных ошибок.	зачтено (90-100 баллов)
			Базовый	ответ достаточно полный и правильный на основании	зачтено (70-89)

<p>ь опасные и вредные факторы в среде обитания, УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.4 Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций с тем число ЧС социального характера УК-8.5 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>чрезвычайных ситуаций Владеть: приемами оказания первой помощи пострадавшему</p>	<p>изученных материалов; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом возможны допущения двух-трех несущественных ошибок.</p>	баллов )	
		<p>Минимальный</p>	<p>ответ достаточно полный и правильный на основании изученных материалов; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом возможны допущения двух-трех несущественных ошибок.</p>	зачтено (60-69 баллов)
		<p>Не освоены</p>	<p>ответ достаточно полный и правильный на основании изученных материалов; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом возможны допущения двух-трех несущественных ошибок.</p>	незачтено (0-59 баллов)

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

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Тема	Образец типового (тестового или практического) задания (вопроса)
УК-8.	УК-8.1 Устанавливает	Тема 1. Основы	1. Географическое

	<p>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 осуществляемой деятельности</p> <p>УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>УК-8.4 Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций с том числе числе ЧС социального характера</p> <p>УК-8.5 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>	<p>общей экологии. Тема 2. Экология Якутии</p>	<p>расположение Якутии.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Климат Якутии.</li> <li>3. Рельеф Якутии.</li> <li>4. Зональные ландшафты Якутии.</li> <li>5. Высотнопоясные ландшафты Якутии.</li> <li>6. Интразональные ландшафты Якутии.</li> <li>7. Полезные ископаемые Якутии.</li> <li>8. Водные ресурсы Якутии.</li> <li>9. Растительный мир Якутии.</li> <li>10. Животный мир Якутии.</li> <li>11. Деграция лесов и аласов в Якутии.</li> <li>12. Нарушение земель в Якутии.</li> <li>13. Загрязнение рек и озер в Якутии.</li> <li>14. Радиоактивное загрязнение в Якутии.</li> <li>15. Состояние атмосферного воздуха и озонового слоя в Якутии.</li> <li>16. Экологическая обстановка в городах и промышленных центрах Якутии.</li> <li>17. Мегапроекты в Якутии.</li> <li>18. Этапы освоения территории Якутии.</li> <li>19. Эколога-экономические районы Якутии.</li> <li>20. Принципы рационального природопользования в Якутии.</li> <li>21. Красная книга Якутии.</li> <li>22. Система особо охраняемых природных территорий в Якутии.</li> <li>23. Финансирование природоохранной деятельности в Якутии.</li> <li>24. Экологические программы и их реализация в Якутии.</li> <li>25. Природоохранное законодательство в Якутии.</li> <li>26. Государственных экологический контроль.</li> <li>27. Экологическая</li> </ol>
--	--	--	---

			экспертиза. 28. Экологический мониторинг в Якутии. 29. Экологическое образование и просвещение Якутии. 30. Общественное экологическое движение Якутии.
--	--	--	---

### 6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Текущий контроль результатов изучения дисциплины производится посредством проверки знаний студентов путем устных опросов на занятиях, проверки и защиты контрольных работ и реферата. Итоговый контроль по дисциплине осуществляется в форме зачета устные ответы на вопросы и итоговый тест.

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Вид комплектации оценочным средством в ФОС
1	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно- исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Перечень тем рефератов.
2	Конспектирование	Способствует самостоятельному осуществлению студентом мыслительной переработки и письменной фиксации основных положений научного текста. Написание конспекта позволяет студенту научиться работать с научной информацией: осмыслять, анализировать, систематизировать, обобщать, группировать.	Перечень тем для конспектирования.
3	Устный опрос	Средство контроля на занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся в вопросно-ответном режиме на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме.	Комплект вопросов для устного опроса студентов. Перечень вопросов к экзамену. Задания для практического занятия.
4	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме.	Комплект вопросов для устного опроса студентов. Перечень вопросов к экзамену. Задания для практического занятия.

1. Исходя из многих преимуществ национальных природных парков перед другими видами особо охраняемых территорий, в Якутии организовано
- Четыре национальных природных парка
  - Три национальных природных парка
  - Два национальных природных парка
  - Один национальный природный парк
2. Экосистемы аласной впадины обычно имеют расположение
- Концентрическое
  - Радиальное
  - Беспорядочное
  - Столь разнообразное, что не поучается однозначной характеристике
8. Основным лимитирующим фактором развития экосистем Центральной Якутии являются:
- Низкие зимние температуры
  - Большая амплитуда летних и зимних температур
  - Недостаток влаги
  - Наличие мерзлоты
9. В Красной Книге природы показаны
- Наиболее распространенные виды животных и растений
  - Виды растений и животных, которые активно используются человеком
  - Растения и животные, нуждающиеся в охране
  - Промысловые виды растений и животных
10. Происхождение аласных впадин и свойственных им экосистем связано с
- Геологическими процессами опускания земной поверхности
  - Термокарстовыми процессами вытаявания подземных льдов
  - Дефляционным процессом выдувания частиц грунта до его закрепления растительностью
  - Старыми руслами рек
11. Мерзлое состояние пород, подстилающих почвенный слой в Центральной Якутии является:
- Благоприятным фактором развития растительности
  - Неблагоприятным фактором развития растительности
  - В зависимости от глубины залегания мерзлых пород или благоприятным или неблагоприятным
  - Мерзлые горные породы, залегающие под почвенным слоем ни коим образом не влияют на растительность
12. Важнейшими продуцентами экосистем Якутии являются:
- Мыши-полевки, обеспечивающие аэрацию почвы атмосферным воздухом и повышение продуктивности растительных покровов
  - Растения
  - Дождевые черви, обеспечивающие быстрое формирование гумуса
  - Насекомые, обеспечивающие опыление цветов растений
15. Наблюдающееся ухудшение травостоев аласных угодий вызвано
- Климатическими изменениями
  - Изменением мерзлотных характеристик
  - Увеличением численности скота
  - Укрупнением хозяйств
15. Укрупнение хозяйств и отказ от сайыльных форм ведения хозяйства привело к
- Увеличению удоев
  - Общему сокращению поголовья животных
  - Увеличению поголовья животных
  - Сохранению аласных экосистем
18. Стерх включен в Красную Книгу, как вид, находящийся под угрозой исчезновения вследствие:
- Разрушена среда его обитания в местах гнездования

- б. Разрушена среда обитания в местах зимовки  
 ~ в. Возрос фактор беспокойства и связи с освоением северов г. Усилившееся [браконьерство](#)
19. Главной причиной загрязнения реки Вилюя фенолами являются
- Промышленные стоки алмазодобывающих предприятий
  - Сбросы хозяйственных стоков поселков
  - Попадание фенолов с притоков Вилюя
  - Затопление больших площадей леса
20. Основной причиной снижения урожайности земель является
- Повторное засоление почв в результате неадекватного режима полива
  - Излишне глубокой пахоты
  - Внесение излишнего количества удобрений
  - Передозировка пестицидов
21. Основной причиной деградации растительных сообществ вдоль дорог является
- Использованием грунтов придорожной полосы для отсыпки насыпи
  - Нарушения режима почвенной влаги
  - Загрязнение придорожной полосы автотранспортом
  - Вытаптывание придорожной полосы скотом
22. Непосредственное воздействие на экосистемы территории Якутии оказывают
- [Семипалатинский](#) аэрокосмический комплекс
  - Норильский горнометаллургический комбинат
  - Братский [алюминиевый](#) комплекс
  - Байконур
24. Состояние воздушной Среды города Якутска не отвечает требованиям [государственного стандарта](#) по
- Содержанию кислорода
  - Содержанию [азота](#)
  - Содержанию двуокси углерода
  - Отвечает требованиям Государственного стандарта для городских территорий
25. Наблюдающееся в последнее десятилетие потепление климата на территории Якутии может быть связано с:
- Изменением оптических свойства **атмосферы** Земли
  - Перераспределением воздушных масс между - океаном и континентом
  - Наблюдающейся активизацией таяния ледников в горных странах
  - Повышением уровня Мирового океана
26. Для сохранения природы Якутии Правительство республики разработало:
- Программу проведения [систематических экологических](#) экспертиз
  - Разработало и утвердило Национальную экологическую программу
  - Разработало перспективную программу организации особо охраняемых территорий
  - Проявляет особую заботу об экологии пригородных зон
27. На территории Якутии официально зарегистрировано подземных ядерных взрывов
- Десять
  - двенадцать
  - Одиннадцать
  - Тринадцать
28. Отвалы горнорудных предприятий и разведочных работ могут являться неблагоприятным фактором в отношении
- Развития солифлюкционных процессов и нарушения тем самым экосистем
  - Повышенного радиационного фона, опасного для здоровья
  - Развития кастовых процессов
  - Повторное засоление почв в результате неадекватного режима полива
  - Излишне глубокой пахоты
  - Внесение излишнего количества удобрений
  - Передозировка пестицидов

21. Основной причиной деградации растительных сообществ вдоль дорог является
- 1 а. Использованием грунтов придорожной полосы для отсыпки насыпи
  - ' б. Нарушения режима почвенной влаги
  - в. Загрязнение придорожной полосы автотранспортом
  - г. Вытаптывание придорожной полосы скотом
22. Непосредственное воздействие на экосистемы территории Якутии оказывают
- а. Семипалатинский аэрокосмический комплекс
  - 1 б. Норильский горнометаллургический комбинат
  - в. Братский алюминиевый комплекс
  - г. Байконур
24. Состояние воздушной Среды города Якутска не отвечает требованиям государственного стандарта по
- а. Содержанию кислорода
  - б. Содержанию азота
  - ' в. Содержанию двуокси углерода
  - г. Отвечает требованиям Государственного стандарта для городских территорий
25. 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
26. 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
27. На территории Якутии официально зарегистрировано подземных ядерных взрывов
- а. Десять "в. двенадцать
  - б. Одиннадцать г. Тринадцать
28. 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 кастовых процессов
  - 1 а. Повторное засоление почв в результате неадекватного режима полива
  - б. Излишне глубокой пахоты
  - в. Внесение излишнего количества удобрений
  - г. Передозировка пестицидов
  - г. Ухудшения условий проходимости по долинам рек
29. Важнейшим фактором снижения продуктивности рыбного стада является: а. Низкие зимние температуры воды
- б. Мощный и длительно существующий ледяной покров на реках и озерах
  - в. Меняющаяся соленость вод внутренних [водоемов](#)
  - \* г. Нарушение лицензионных правил и норм вылова рыбы
30. Перелетные птицы более всего страдают от:
- а. Длительности пути миграции
  - 1 б. Нарушения сроков и квот охоты
  - в. Низкие температуры воздуха в период перелета птиц
  - г. [хищные птицы](#)
31. 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
32. Традиции народов севера в качестве бережного отношения к природе предполагают
- а. Интенсивное промышленное освоение
  - ' б. Козволлюцию с природой
  - в. Отказ от интенсивных промышленных **разработок**
  - г. Новые технологии
33. Учитывая высокую ранимость северных экосистем при транспортировках грузов наземным транспортом последние осуществляются
- а. Только по имеющимся дорогам
  - б. Только по кратчайшим направлениям между пунктами
  - в. Только по долинам рек
  - 1 г. Только в зимнее время
34. Строительство АЯМа в перспективе может привести к
- а. Региональному изменению мерзлотных условий
  - 1 б. Снижению лесистости территории, прилегающей к АЯМу
  - в. Изменению путей миграции перелетных птиц
  - г. Изменению путей миграции оленьих стад
35. 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
37. Вложение инвестиций в увеличение поголовья лошадей якутской породы правомерен связывать с
- \*а. Высокими вкусовыми и диетическими свойствами конского мяса
  - б. Табунной системы коневодства
  - в. Высокими свойствами естественных кормов
  - г. низкой себестоимостью продукции
38. Наибольшими лечебными свойствами обладает и пользуется спросом из традиционных кисломолочных продуктов: -
- а. Кефир\* в. Кумыс
  - б. Йогурт г. сметана
39. Одним из основных и постоянных загрязнителей воды р. Лены являются
- \*а. Нефтепродукты в. ионы кальция
  - б. Ионы железа г. растворенный кислород
40. 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
42. Какая отрасль хозяйства несет главную ответственность за состояние речных вод в бассейне р. Вилуй
- а. лесная в **Нефтегазовая**
  - 1 б. Алмазодобывающая г. Сельское хозяйство
43. Какая отрасль хозяйства несет **главную** ответственность за загрязнение природных объектов в Южной Якутии
- \*а. топливно-энергетические комплексы в. Лесопользование
  - б. Разработка россыпных МПИ г. Строительная индустрия
- Вопросы на зачет.**

1. История человечества - история отношений в системе " Человек - природа".
2. Экология - междисциплинарный комплекс конца второго тысячелетия.
3. Основные типы экосистем и роль человека в их формировании.
4. Польза и вред Человеку от городских экосистем.
5. Основные энергетические сценарии будущего.
6. Перспективы развития нетрадиционной энергетики.
7. "Зеленые революции" или "зеленые эволюции"
8. Будущее человечества - энерго-ресурсосбережение.
9. Демографические проблемы будущего человечества.
10. Парниковый эффект: причины, последствия, меры.
11. Озоновые дыры: причины, последствия, меры.
12. Современное состояние экологии РС(Я).
12. Кислотные осадки: причины, последствия, меры.
13. Состояние охраны природы Якутии.
14. Проблема сохранения биоразнообразия
15. Проблема опустынивания.
16. Проблемы народонаселения. Мальтуса.
17. Проблемы использования пестицидов.
18. Синезеленые [водоросли](#) - источник опасности для человечества.
19. Урбанизация, ее проблемы. , ;
20. Проблемы использования [автомобильного транспорта](#).
21. Экологические проблемы при использовании нефти.
22. Экологические проблемы при использовании угля.
23. Экологические проблемы газа.
24. Охраняемые территории Якутии.
25. Редкие виды животных Якутии.
26. Роль живого вещества в биосфере.
27. Вернадского и их роль в экологии.
28. Редкие виды растений Якутии.
29. Концепция устойчивого развития.
30. Адаптация человека на Севере
30. Природные ресурсы и их классификация.
31. Понятие и виды природопользования.
32. Ресурсный цикл как антропогенный круговорот вещества.
33. Основы рационального природопользования в условиях НТП.
34. Методы управления природоохранной деятельностью
35. Экономический механизм охраны окружающей природной среды.
36. Создание ресурсе - и знергесберегающих производств. Утилизация и обезвреживание твердых отходов.
37. Контроль и [управление качеством](#) воды в водных объектах
38. Контроль загрязнения почвы.
39. Понятие об экологическом мониторинге.
40. Моделирование в экологии и в санитарной [охране окружающей среде](#).
41. Контроль и управление качеством атмосферного воздуха.
42. Международные правительственные и неправительственные организации в области охраны окружающей среды.
43. Международные конвенции и соглашения. Стратегия развития промышленности, энергетики и борьба с загрязнением.

**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	Наличие грифа, вид грифа	НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
Основная литература <sup>2</sup>				
1	Архипов Н.Д. Четверть века борьбы за природу седого древнего Вилюя монография Якутск: Сайдам, 2015		17	
2	Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России М.: Финансы и статистика, 1999		15	
Дополнительная литература				
1	Под ред. А.Н. Алексеева Научное обеспечение развития горно-промышленных комплексов Республики Саха (Якутия) Новосибирск: Наука, 2003		5	
2	Бурцев И.С. На защиту реки Вилюй Якутск: Сахаполиграфиздат, 2000		4	

<sup>2</sup> Рекомендуется указывать не более 3-5 источников (с грифами).

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

СДО Moodle - <https://yagu.s-vfu.ru/>

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: Стол; Стул; Доска маркерная; Проектор; Ноутбук НР.

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

### **и информационных справочных систем (при необходимости)**

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

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях 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.

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

Программное обеспечение: Предоставление телематических услуг доступа к сети интернет (договор №3101/2020 от 01.02.2020 г. на оказание услуг по предоставлению телематических услуг доступа к сети Интернет с «Мирнинские кабельные сети (МКС)» в лице ИП Клещенко Василия Александровича. Срок действия документа: 1 год); Пакет локальных офисных программ для работы с документами (лицензия №62235736 от 06.08.2013 г. АО «СофтЛайн Интернет Трейд» на право использование программ для ЭВМ: Microsoft (Windows, Office). Срок действия документа: бессрочно)

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

Консультант+

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.06.02 Экология Якутии**

Учебный год	Внесенные изменения	Преподаватель (ФИО)	Протокол заседания выпускающей кафедры(дата, номер), ФИО зав. кафедрой, подпись