

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.06.01 Основы экологии и охраны природы Арктики**

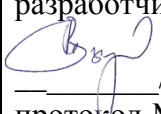
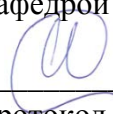


для программы специалитета

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.06.01 Основы экологии и охраны природы Арктики**  
Трудоемкость 23.е.

**1.1. Цель освоения дисциплины:** изучение особенностей функционирования арктических экосистем, обзор экологических проблем, возникающих при освоении Арктики, и современных способов их решения.

**Краткое содержание дисциплины:** Основы общей экологии. Природные условия Арктики. Экологические проблемы и охрана природы в Арктике.

**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 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 жизнедеятельности, в	<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; <b>Уметь:</b> снижать	Тестирование. Защита РГР Доклад

		<p>том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций с том 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>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 взаимодействовать с</p>	
--	--	---	--	--

			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.06.01	Основы экологии и охраны природы Арктики	А	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.18Химия Б1.О.30 Аэрология горных предприятий Б1.О.21 Горно-промышленная экология	Б1.В.ДВ.06.02 Экология Якутии 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.06.01 Основы экологии и охраны природы Арктики</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
Тема 1. Основы общей экологии.		5		5						12
Тема 2. Природные условия Арктики.		6		6					1	12
Тема 3. Экологические проблемы и охрана природы в Арктике.		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. Природные условия Арктики.

Содержание темы: Физико-географическое описание и климат Арктики, рельеф и природные ресурсы. Почва и вечная мерзлота. Морские и наземные экосистемы Арктики. Животный и растительный мир Арктики. Изменение климата. Человек и арктика. Освоение Арктики. Правовой режим Арктики. Полярные владения России.

##### Тема 3. Экологические проблемы и охрана природы в Арктике.

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	Трудоемкость (в часах)	Формы и методы контроля
1.	Тема 1. Основы общей экологии.	<b>Темы докладов:</b> 1. Специфика экологии как науки. 2. Методы экологии. 3. Почва как среда обитания. 4. Структура сообществ. 5. Типы взаимодействий между организмами.	12	Доклад 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).

		6. Состав и пространственная структура экосистем. 7. Поток энергии в экосистемах. 8. Пищевые цепи. Биогеохимический круговорот веществ. 9. Дыхание и фотосинтез. 10. Биологическая продуктивность экосистем. 11. Саморегуляция и стабильность экосистем. 12. Экологические сукцессии.		
2.	Тема 2. Природные условия Арктики.	<b>Темы докладов:</b> 1. Особенности рельефа Арктики. 2. Природные условия Арктики. 3. Природные ресурсы Арктики. 4. Флора и фауна Арктики. 5. История изменения климата в Арктике. 6. Состав и пространственная структура экосистем Арктики. 7. Продуктивность экосистем Арктики. 8. Саморегуляция и стабильность арктических экосистем.	12	Доклад презентацией, обсуждение с
3.	Тема 3. Экологические проблемы и охрана природы в Арктике.	<b>Темы докладов:</b> 1. Изменение климата и таяние арктических льдов. 2. Загрязнение вод северных морей стоками нефти и химических соединений, морским транспортом. 3. Сокращение популяции арктических животных и изменение их среды обитания. 4. Международные	12	Доклад презентацией, обсуждение с



		<p>организации и цели их деятельности в Арктике.</p> <p>5. Ликвидация накопленного экологического ущерба.</p> <p>6. Международное экологическое сотрудничество в Арктике.</p> <p>7. Современное состояние окружающей среды в Арктике.</p> <p>8. Экологические риски, связанные с добычей углеводородных ресурсов на шельфе Арктики.</p>		
	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 «Природные условия Арктики»	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	Уровни освоения	Критерий оценивания	Оценка
------------------------------	-----------------------------------	--	-----------------	---------------------	--------

		п.1.2.РПД)			
УК-8.	<p>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 жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций с тем же характером</p>	<p>Знать: возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, основы экологии, охраны экологии Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, создавать благоприятные условия для охраны экологии Владеть: приемами оказания первой помощи пострадавшему, владеть навыками охраны экологии</p>	Высокий	<p>Отлично знает 1. Основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, основные нормативно-технические документы; 2. основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; 3. показатели здоровья населения, факторы формирующие здоровье человека, экологические, профессиональные, природноклиматические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психо-эмоциональные, профессиональные, генетические); 4. заболевания, связанные с неблагоприятным воздействием климатических и социальных факторов; 5. гигиенические аспекты питания, гигиену медицинских организаций, гигиенические проблемы медико-санитарной помощи работающему населению; 6. основы профилактической медицины,</p>	зачтен о (90-100 баллов )

	<p>УК-8.5 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>		<p>организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения; 7. оценка воздушной среды, микроклимата, освещения аптек. Оценка условий труда персонала аптеки, составление заключения, рекомендаций по улучшению условий труда и экологической ситуации. 8. методы санитарнопросветительской работы;</p>	
		<p>Базовый</p>	<p>Хорошо знает 1. Основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, основные нормативно-технические документы; 2. основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; 3. показатели здоровья населения, факторы формирующие здоровье человека, экологические, профессиональные, природноклиматические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психо-эмоциональные, профессиональные, генетические); 4. заболевания,</p>	<p>зачтен о (70-89 баллов )</p>

				связанные с неблагоприятным воздействием климатических и социальных факторов; 5. гигиенические аспекты питания, гигиену медицинских организаций, гигиенические проблемы медико-санитарной помощи работающему населению;	
			Минимальный	Знает 1. Основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, основные нормативно-технические документы; 2. основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; 3. показатели здоровья населения, факторы формирующие здоровье человека, экологические, профессиональные, природноклиматические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психо-эмоциональные, профессиональные, генетические);	зачтен о (60-69 баллов )
			Не освоены	Знания умения не сформированы	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.	<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 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>Тема 1. Теоретические основы региональной экологии</p> <p>Тема 2. Обзор региональных систем природопользования.</p> <p>Тема 3. Экология Крайнего Севера.</p>	<p>1. Экология - наука, изучающая:</p> <p>а) влияние загрязнений на природную среду</p> <p>б) влияние деятельности человека на природную среду</p> <p>в) влияние загрязнений на здоровье человека</p> <p>г) взаимоотношения организмов и природной среды</p> <p>2. Термин "экология" принадлежит перу:</p> <p>а) К.Ф. Рулье</p> <p>б) Э. Геккеля</p> <p>в) Ч. Дарвина</p> <p>г. В.И. Вернадского</p> <p>3. Стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным фактором развития на планете:</p> <p>а) техносфера</p> <p>б) антропосфера</p> <p>в) ноосфера</p> <p>г) социосфера</p> <p>4. Первая Международная экологическая программа принята:</p> <p>а) на 3-м ботаническом конгрессе в Брюсселе (1910 г.)</p> <p>б) на Международном экологическом съезде в Киеве (1957 г.)</p> <p>в) на Международной конференции по окружающей среде и развитию в Стокгольме (1972 г.)</p> <p>г) на Международной конференции по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992 г.)</p> <p>5. Систему длительных наблюдений за состоянием природной среды и процессами, происходящими в экосистемах и биосфере, называют:</p> <p>а) моделированием</p> <p>б) модификацией</p>

			в) мониторингом г) менеджментом
--	--	--	------------------------------------

### 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.

#### Типовые темы рефератов

1. Экология Арктики
2. Природа Арктики
3. Охрана природы Арктики

**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	Николайкин Н.И. Экология учебник М.: Дрофа, 2009	МО	15	
2	Астахов А.С. Экологическая безопасность и эффективность природопользования М.: Горная книга: МГГУ, 2009		15	
Дополнительная литература				
1	Архипов Н.Д. Четверть века борьбы за природу седого древнего Вилюя монография Якутск: Сайдам, 2015		17	
2	Яковлева В.Д. Радиоэкологические проблемы мирных подземных ядерных взрывов в Якутии М.: Спутник+, 2013		15	

<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 HP.

## **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.06.01 Основы экологии и охраны природы Арктики**

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