

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ, АКВАКУЛЬТУРЫ И ГИДРОХИМИИ

Рабочая программа по дисциплине

ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ СЕВЕРА РФ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки
35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Направленность (профиль):

«Управление водными биоресурсами и аквакультура»

Квалификация:

Бакалавр

Форма обучения

Очная и заочная

Утверждаю

Председатель УМС И.И. Палкин И.И. Палкин

Рекомендована решением

Учебно-методического совета

19 июля 2018 г., протокол № 4

Рассмотрена и утверждена на заседании
кафедры

01 июля 2018 г., протокол № 6
Зав. кафедрой Королькова С.В.

Автор-разработчик: Древилло М.С. Древилло

Санкт-Петербург

2018

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Природные ресурсы Севера РФ» – формирование у студентов, обучающихся по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» по профилю «Управление водными биоресурсами и аквакультура» представления и знаний о природных ресурсах Севера РФ.

Использование всех видов природных ресурсов в северных регионах осложняется суровыми природно-климатическими условиями и имеет свои особенности. Вместе с тем, в настоящее время принята Государственная программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации до 2020 года», поэтому в курсе дисциплины уделяется значительное внимание изучению этого документа.

Задачи курса: формировать у студентов систематические знания о ресурсах биосферы, гидросферы, атмосферы и литосферы Севера; дать представление о рациональном природопользовании на Севере России с более углубленным изучением перспектив освоения энергетических, обеспечивающих жизнедеятельность на Севере, биологических, водных и рекреационных ресурсов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС высшего образования. Дисциплина «Природные ресурсы Севера РФ» для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» относится к дисциплинам по выбору В.ДВ.09.01 вариативной части Б1.Дисциплины. Курс читается на 4 году обучения в 8 семестре для очной формы обучения и на 5 курсе для заочной формы обучения.

Исходный уровень знаний и умений, которыми должен обладать студент, приступая к изучению данной дисциплины, определяется изучением на предыдущих курсах дисциплин естественнонаучного и профессионального

циклов, таких как: «Природопользование рек и озёр», «Воспроизводство водных биологических ресурсов и аквакультуры», «География водных ресурсов и рыбохозяйственной деятельности РФ», «Водные биоресурсы Балтийского моря и пресных вод Северо-Запада РФ» и «Водные биоресурсы Баренцева и Белого морей», которые предшествуют изучению дисциплины «Природные ресурсы Севера РФ».

Дисциплина «Природные ресурсы Севера РФ» изучается в одном семестре с дисциплиной: «Особенности рыбохозяйственной деятельности в регионах Севера РФ». Одновременное изучение этих дисциплин позволит сформировать у студентов представление о современном состоянии природопользования, проблемах и перспективах развития Севера РФ.

Студенты должны уметь самостоятельно работать с учебной литературой, а также с общегеографическими и тематическими картами.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

Код Компетенции	Компетенция
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
ПК-1	способность участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоёмов

В результате освоения компетенций в рамках дисциплины «Природные ресурсы Севера РФ» обучающийся должен:

Знать:

- объекты, предметы, являющиеся природными ресурсами;
- понятия, определения, термины курса;
- характеристики и свойства изучаемых в курсе объектов, которые выступают в качестве природных ресурсов;

- классификации природных ресурсов.

Уметь:

- выбирать объекты курса из окружающей среды;
- описывать и характеризовать сведения по результатам работы с использованием образов, введенных и используемых в курсе;
- выбирать необходимые приборы и оборудование;
- высказывать и формулировать гипотезы о причинах возникновения негативных для окружающей среды последствий использования ресурсов и о путях их решения;
- планировать свою деятельность по изучению курса и решению задач курса;

Владеть навыками:

- работать с компьютером как средством управления информацией;
- ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы;
- описывать результаты, формулировать выводы;
- обобщать, интерпретировать полученные результаты по заданным или определенным критериям;
- отыскивать причины явлений, обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме и др.

Программа дисциплины предусматривает как аудиторные занятия, так и самостоятельную работу студентов. Аудиторные занятия состоят из лекций и практических занятий. Особенность заключается в необходимости использования картографического материала и дополнительной литературы, поэтому самостоятельной работе студентов в процессе обучения придается большое значение.

Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компе- тенции	Основные признаки проявления компетенции (дескрипторное описание уровня)				
	1.	2.	3.	4.	5.
Уровень 1 (мини- мальный)	не владе- ет	слабо ориен- тируется в терминологии и содержании	Способен выде- лить основные идеи текста, рабо- тает с критической литературой	Владеет основными навыками работы с источниками и кри- тической литерату- рой	Способен дать собственную критическую оценку изучаемо- го материала
	не умеет	не выделяет основные идеи	Способен показать основную идею в развитии	Способен предста- вить ключевую про- блему в ее связи с другими процесса- ми	Может соотнести основные идеи с современными проблемами
	не знает	допускает грубые ошиб- ки	Знает основные рабочие катего- рии, однако не ориентируется в их специфике	Понимает специфи- ку основных рабо- чих категорий	Способен выде- лить характерный авторский под- ход
Уровень 2 (базовый)	не владе- ет	плохо ориен- тируется в терминологии и содержании	Владеет приемами поиска и система- тизации, но не способен свобод- но изложить мате- риал	Свободно излагает материал, однако не демонстрирует на- выков сравнения основных идей и концепций	Способен срав- нивать концеп- ции, аргументи- ровано излагает материал
	не умеет	выделяет ос- новные идеи, но не видит проблем	Выделяет кон- кретную пробле- му, однако из- лишне упрощает ее	Способен выделить и сравнить концеп- ции, но испытывает сложности с их практической при- вязкой	Аргументирова- но проводит сравнение кон- цепций по задан- ной проблемати- ке
	не знает	допускает много ошибок	Может изложить основные причины возможного воз- никновения эколо- гических проблем	Знает основные от- личия концепций в заданной проблем- ной области (охра- ны окружающей среды)	Способен выде- лить проблемы в системе ООПТ регионального уровня
Уровень 3 (продви- нутый)	не владе- ет	ориентирует- ся в термино- логии и со- держании	В общих чертах понимает основ- ную идею, одна- ко плохо связы- вает ее с существ- ующей пробле- матикой	Видит источники современных про- блем в охране при- роды, владеет под- ходами к их реше- нию	Способен гра- мотно обосно- вать собственную позицию относи- тельно решения природоохран- ных проблем природопользо- вания
	не умеет	выделяет ос- новные идеи, но не видит их в развитии	Может понять практическое на- значение основ- ной идеи, но за- трудняется вы-	Выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность, однако	Свободно ориен- тируется в задан- ной области ана- лиза, понимает ее основания и уме-

			явить ее основания	испытывает затруднения в описании характера проблемы	ет выделить взаимосвязь причин возникновения проблемы
	не знает	допускает ошибки при выделении рабочей области анализа	Способен изложить основное содержание современных проблем в рабочей области анализа	Знает основное содержание современных научных идей в создании ООПТ на анализируемой территории	Может дать критический анализ современных оценок системы ООПТ в полярных областях РФ и показать возможные пути их решения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения, годы набора 2015, 2016, 2018

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из них аудиторных занятий 60 часов.

Заочная форма обучения, год набора 2018-09-09.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов, из них аудиторных занятий 12 часов.

Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий в академических часах)

Объём дисциплины	Всего часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма Обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	60	12
в том числе:		
Лекции	24	4
практические занятия	36	8
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	48	96
в том числе:		
контрольная работа		
Вид промежуточной аттестации – зачёт	Зачёт	Зачёт

Содержание дисциплины:

Очная форма обучения, года набора: 2015, 2016, 018

№ п/п	Раздел и тема Дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
			Лекции	Практические занятия	Самост. Работа		
1.	Тема 1. Введение. Общая характеристика территории Севера РФ	8	2	-	-	Конспект лекции	ОК -6, ПК-1
2.	Анализ по картам: Природные, географические, экономические районы и Федеральные округа РФ	8		2	5	Практическая работа.	ОК -6,ПК-1
3.	Тема 2. Экономико-географическая характеристика Мурманской и Архангельской областей	8	2			Конспект лекции	ОК -6, ПК-1
4.	Анализ по картам: «Европейский Север и Северо-Запад. Хозяйство» и «Лесная промышленность»	8		2	4	Практическая работа. Ответы на вопросы.	ОК -6, ПК-1
5.	Тема 3. Республика Карелия и её роль в обеспечении судоходства в Арктике.	8	2			Конспект лекции	ОК -6, ПК-1
6.	Анализ по картам: «Европейский Север и Северо-Запад. Хозяйство» и «Водный транспорт»	8		2	4	Практическая работа. Доклады студентов.	ОК -6, ПК-1
7.	Тема 4. Ненецкая опорная зона развития.	8	2			Устный опрос	ОК -6, ПК-1
8.	Опорные зоны как	8		2	6	представ-	ОК -6, ПК-1

	базовое условие комплексного развития Арктики					ление док-ладов	
9.	Анализ по картам: «Европейский Север и СЗ. Природа», «Европейский Север и СЗ. Хозяйство»	8		2		Письменный анализ по вопросам темы	ОК -6, ПК-1
10.	Тема 5. Ресурсная база углеводородного сырья Арктической зоны РФ	8	2			Конспект лекции	ОК -6, ПК-1
11.	Перспективные направления реализации нефтегазовых проектов Центральной Арктической зоны РФ	8		2	4	Презентация по теме, дискуссия	ОК -6, ПК-1
12.	Тема 6. Нефть и газ Арктического шельфа РФ: настоящее и будущее	8	2			Конспект лекции	ОК -6, ПК-1
13.	Особенности добычи нефти на Арктическом шельфе	8		2	6	Доклады студентов	ОК -6, ПК-1
14.	Рекультивация территорий, загрязнённой при добыче и транспортировке нефти	8		2		Презентация по теме и собеседование	ОК -6, ПК-1
15.	Тема 7. Специфика управления развитием моногородов в Арктической зоне	8	2			Конспект лекции	ОК -6, ПК-1
16.	Комплексное развитие МО ГО «Воркута» в Арктике.	8		2	5	Доклады студентов	ОК -6, ПК-1
17.	Тема 8. Чукотская опорная зона Арктики	8	2			Конспект лекции	ОК -6, ПК-1
18.	Анализ по картам: «Дальний Восток. Состав», «Дальний Восток. Природа», «Дальний Восток. Хозяйство».	8		2	5	Письменный анализ, включая вопросы по теме	ОК -6, ПК-1
19.	О добыче мамонтовой кости в Арктике	8		2		Доклады студентов,	ОК -6, ПК-1

	ческой зоне Арктики					обсуждение	
2 0.	Тема 9. Транспортный потенциал Северного Морского Пути	8	2			Конспект по теме лекции	ОК -6, ПК-1
2 1.	Анализ по картам: «Водный транспорт», а также карты Атласа Арктики	8		2	4	Работа с картами, собеседование	ОК -6, ПК-1
2 2.	Совершенствование транспортной инфраструктуры СМП	8		2		Обсуждение презентации по теме	ОК -6, ПК-1
2 3.	Тема 10. Проблемы Агропромышленного комплекса и возможные пути их решения	8	2		4	Конспект по теме	ОК -6, ПК-1
2 4.	Технология получения витаминных добавок питания населения на Арктических станциях	8		2		Доклады студентов	ОК -6, ПК-1
2 5.	Дикоросы: будущее Арктического агропромышленного комплекса	8		2		Доклады студентов, обсуждение	ОК -6, ПК-1
2 6.	Тема 11. Развитие авиасообщения в Красноярском крае	8	2		1	Конспект лекции	ОК -6, ПК-1
2 7.	Инновационная атомная энергетика для обеспечения Арктических и труднодоступных районов	8		2		Доклады студентов	ОК -6, ПК-1
2 8.	Внедрение гибридных ветроэлектрических комплексов для автономного энергоснабжения в Арктике	8		2		Просмотр презентации, собеседование	ОК -6, ПК-1
2 9.	Тема 12. Возможное влияние интенсивного промышленного и сельскохозяйст-	8	2			Конспект лекции	ОК -6, ПК-1

	венного освоения Арктики на состояние окружающей среды						
30.	Ликвидация накопленного экологического ущерба в Российской Арктике.	8		2		Доклады, обсуждения	ОК -6, ПК-1
	Итого часов – 108		24	36	48		

Заочная форма обучения, год набора:2018

№ п/п	Раздел и тема Дисциплины	Курс	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции
			Лекции	Практич. занятия	Самост. Работа		
1.	Тема 1. Введение. Общая характеристика территории Севера РФ	8	0.5	-	-	Собеседование	ОК -6, ПК-1
2.	Анализ по картам: Природные, географические, экономические районы и Федеральные округа РФ	8		0.5	6.0	Практическая работа.	ОК -6, ПК-1
3.	Тема 2. Экономико-географическая характеристика Мурманской и Архангельской областей	8	0.5			Опрос	ОК -6, ПК-1
4.	Анализ по картам: «Европейский Север и Северо-Запад. Хозяйство» и «Лесная промышленность»	8		0.5	6.0	Практическая работа. Ответы на вопросы.	ОК -6, ПК-1
5.	Тема 3. Республика Карелия и её роль в обеспечении судоходства в Арктике.	8					ОК -6, ПК-1

6.	Анализ по картам: «Европейский Север и Северо-Запад. Хозяйство» и «Водный транспорт»	8		0.5	6.0	Практическая работа. Доклады студентов.	ОК -6, ПК-1
7.	Тема 4. Ненецкая опорная зона развития.	8	0.5			Устный опрос	ОК -6, ПК-1
8.	Опорные зоны как базовое условие комплексного развития Арктики	8		0.5	6.0	представление докладов	ОК -6, ПК-1
9.	Анализ по картам: «Европейский Север и СЗ. Природа», «Европейский Север и СЗ. Хозяйство»	8		0.5	6.0	Письменный анализ по вопросам темы	ОК -6, ПК-1
10.	Тема 5. Ресурсная база углеводородного сырья Арктической зоны РФ	8	0.5			Собеседование	ОК -6, ПК-1
11.	Перспективные направления реализации нефтегазовых проектов Центральной Арктической зоны РФ	8		0.5	6.0	Презентация по теме, дискуссия	ОК -6, ПК-1
12.	Тема 6. Нефть и газ Арктического шельфа РФ: настоящее и будущее	8	0.5			Собеседование	ОК -6, ПК-1
13.	Особенности добычи нефти на Арктическом шельфе	8		0.5	6.0	Доклады студентов	ОК -6, ПК-1
14.	Рекультивация территорий, загрязнённой при добыче и транспортировке нефти	8		0.5	6.0	Презентации по теме и собеседование	ОК -6, ПК-1
15.	Тема 7. Специфика управления развитием моногородов в Арктической зоне	8	0.5			Конспект лекции	ОК -6, ПК-1
16.	Комплексное развитие МО ГО «Воркута» в Арктике.	8		0.5	6.0	Доклады студентов	ОК -6, ПК-1
17.	Тема 8. Чукотская опорная зона Арк-	8	0.5			Опрос	ОК -6, ПК-1

	тики						
1 8.	Анализ по картам: «Дальний Восток. Состав», «Дальний Восток. Природа», «Дальний Восток. Хозяйство».	8		0.5	6.0	вопросы по теме	ОК -6, ПК-1
1 9.	О добыче мамонтовой кости в Арктической зоне Арктики	8		0.5	6.0	Доклады студентов, обсуждение	ОК -6, ПК-1
2 0.	Тема 9. Транспортный потенциал Северного Морского Пути	8	0.5			Конспект по теме лекции	ОК -6, ПК-1
2 1.	Анализ по картам: «Водный транспорт», а также карты Атласа Арктики	8		0.5	6.0	Работа с картами, собеседование	ОК -6, ПК-1
2 2.	Совершенствование транспортной инфраструктуры СМП	8		0.5	3.0	Обсуждение презентации по теме	ОК -6, ПК-1
2 3.	Тема 10. Проблемы Агропромышленного комплекса и возможные пути их решения	8			3.0	Тезисы по теме	ОК -6, ПК-1
2 4.	Технология получения витаминных добавок питания населения на Арктических станциях	8				Краткий конспект из литературы	ОК -6, ПК-1
2 5.	Дикоросы: будущее Арктического агропромышленного комплекса	8		0.5	6.0	Доклады студентов, обсуждение	ОК -6, ПК-1
2 6.	Тема 11. Развитие авиасообщения в Красноярском крае	8				Конспект по вопросу	ОК -6, ПК-1
2 7.	Инновационная атомная энергетика для обеспечения Арктических и труднодоступных районов	8		0.5	6.0	Доклады студентов	ОК -6, ПК-1

2 8.	Внедрение гибридных ветроэлектрических комплексов для автономного энергоснабжения в Арктике	8		0.5	6.0	Просмотр презентации, собеседование	ОК -6, ПК-1
2 9.	Тема 12. Возможное влияние интенсивного промышленного и сельскохозяйственного освоения Арктики на состояние окружающей среды	8				Конспект источника по теме	ОК -6, ПК-1
3 0.	Ликвидация накопленного экологического ущерба в Российской Арктике.	8				Доклады, обсуждение	ОК -6 ПК -1
	Итого часов – 108		4	8	96		

4.2. Содержание тем дисциплины

Тема 1. Введение. Общая характеристика территории Севера РФ

Понятие «природные ресурсы». Классификации природных ресурсов.

Географическое положение и административная структура территории Севера РФ. Население. Обеспеченность природными ресурсами. Формирование «опорных зон развития Арктики» и их значение для развития экономики.

Государственная программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации до 2020 года».

Тема 2. Экономико-географическая характеристика Мурманской и Архангельской областей

Физико-географическое расположение Мурманской области. Характеристика природных и климатических условий на территории Мурманской области. Экономико-географическая характеристика Мурманской области. Особенность географического положения для развития международных морских торговых путей. Состав и запасы минерально-сырьевой и рыбопромышленной базы как основа развития экономики.

Виды минерального сырья, керамического сырья и сырья для строительных материалов, облицовочного камня, полудрагоценных и поделочных камней. Месторождения нефти и газа на шельфе Баренцева моря. Горнопромышленный, энергетический, транспортный и рыбный комплексы как основа экономики Мурманской области.

Физико-географическая характеристика Архангельской области. Основные природные ресурсы: лесные и минеральные. Минеральные ресурсы и виды нерудного сырья. Топливо – энергетические ресурсы, месторождения алмазов.

Лесопромышленный комплекс, машиностроение, включая судостроение, как основа экономики. Крупнейшие предприятия лесопромышленного и машиностроительного комплекса.

Тема 3. Республика Карелия и её роль в обеспечении судоходства в Арктике.

Физико-географическая характеристика Республики Карелия. Основные природные ресурсы.

Комплексные проекты на территории Республики Карелия для обеспечения создания единой арктической транспортной системы. Значение строительства нового глубоководного торгового порта в городе Беломорске. Создание транспортного узла на пересечении путей федерального значения как возможность обеспечения интеграции различных видов транспорта; увязывания между собой Октябрьской и Северной железных дорог с международным транспортным коридором; Северный морской путь с портами Ботнического залива.

Тема 4. Ненецкая опорная зона развития.

Физико-географическая характеристика Ненецкая опорной зоны. Хозяйство и население. Принадлежность к составу сухопутной части Арктической зоны России.

Характеристика природных ресурсов территории. Минеральные, лесные и топливно-энергетические ресурсы Ненецкой опорной зоны. Рыбные

ресурсы и аквакультура.

Место Ненецкого округа по объемам запасов углеводородов на европейском Севере России и в России. Объем накопленной добычи нефти и свободного газа на территории округа в настоящее время. Проценты выработанности запасов нефти и газа в Ненецкой опорной зоне развития на настоящее время.

Значение выхода к побережью Северного Ледовитого океана для развития Ненецкой опорной зоны.

Тема 5. Ресурсная база углеводородного сырья Арктической зоны РФ

Территории, включённые в Арктическая зона России согласно Указу Президента Российской Федерации от 2 мая 2014г. №296 . Общая площадь Арктической зоны и прилегающего морского шельфа.

Количество и краткая характеристика месторождений на территории Арктической зоны Российской Федерации. Распределение месторождений углеводородного сырья по субъектам РФ: ЯНАО, Красноярский край, Ненецкий АО, шельф Карского моря, шельф Баренцева моря и Чукотский АО.

Развитие Таймырско-Туруханской опорной зоны. Возможности расширения грузооборота; формирование новых мощностей в горнодобывающей отрасли, в нефтедобыче, в добыче угля; создание угольного и нефтяного терминалов. Ожидаемые инвестиции в нефтегазовую отрасль.

Тема 6. Нефть и газ Арктического шельфа РФ: настоящее и будущее

Энергетическая стратегия России до 2030 г., проекте энергетической стратегии до 2035 г. Перспективы увеличения добычи нефти на арктическом шельфе.

Уровень геолого-геофизической изученности арктического шельфа. Объемы сейсморазведки на западно-арктических морях: Баренцевом, Печорском и Карском. Объемы сейсморазведки в Восточно-Сибирском и Чу-

котском морях. Необходимость повышения уровня изученности в северной области Карского моря, Восточно-Сибирском и Чукотском морях.

Тема 7. Специфика управления развитием моногородов в Арктической зоне

Роль и место моногородов в общей системе расселения и размещения производительных сил. Уровень «урбанизированности» и низкая плотность населения как особенность моногородов.

Роль моногородов как опорных экономических центров арктического макрорегиона. Формирование кадровых, технологических и сервисных центров освоения арктических территорий как одно из приоритетных направлений развития моногородов.

Перспективные направления развития арктических моногородов: обеспечение кадрового потенциала инфраструктурного развития и поддержания территорий; удержание и привлечение трудоспособного населения; формирование государственных региональных программ по переселению пожилого населения в регионы с более благоприятными природно-климатическими условиям; создание условий для проведения досуга, творческого самовыражения и разнообразных форм общественной активности, необходимых для всестороннего развития человеческого потенциала; создание условия для полноценного и комфортного проживания семей с детьми, что существенно снижает текучесть кадров и повышает качество кадрового состава; гарантирование высокопрофессиональной экстренной медицинской помощи, как горожанам, так и жителям малонаселённых и вахтовых поселков; проработка вопросов о вовлечении градообразующих предприятий в решение социальных задач развития моногородов (опыт ГМК Норильский никель); создание сети образовательных и научно-производственных центров, необходимых для изучения и освоения Арктической зоны.

Совершенствование нормативно-правовой базы в области государственного регулирования тарифов естественных монополий ценообразования на услуги электро-, газо-, тепло-, водоснабжение в моногородах.

Тема 8. Чукотская опорная зона Арктики

Местоположение и природные условия Чукотской опорной зоны. Особенности расселения жителей по территории.

Характеристика минерально-сырьевой базы. Изученность запасов олова и вольфрама и их оценка. Оценка потенциалов по меди, по золоту, по запасам каменного угля.

Значение прямого выхода к Тихому океану, близости к перспективным рынкам - Китаю, Японии, Корее, Северной Америке.

Значение создания и развития Чукотской опорной зоны для роста экономики. Сохранение потенциала традиционного природопользования коренных народов Севера.

Тема 9. Транспортный потенциал Северного Морского Пути

Необходимые условия для конкурентного развития грузоперевозок на Северном морском пути:

- Формирование национальной арктической транспортной линии Мурманск - Петропавловск-Камчатский как крупного инфраструктурного проекта с участием государства;
- Создание ответственного единого оператора арктической транспортной линии с привлечением как государственных, так и частных средств;
- Реализация проектов развития портовой инфраструктуры, формирование портов-хабов в Мурманске и Петропавловске-Камчатском;
- Расширение сезона навигации за счет использования судов ледового класса и расширение ледокольного флота;

Транспортный потенциал СМП: международная арктическая транспортная линия и национальная арктическая транспортная линия.

Тема 10. Проблемы Агропромышленного комплекса и возможные пути их решения

Проблема заселения и закрепление человека на территориях Арктической зоны РФ. Создание ягодных плантаций в шаговой доступности от места

проживания как содействие местному населению в решении этой задачи.
Роль государства в реализации этой задачи.

В настоящее время агропромышленный комплекс Арктической зоны поддерживает базовые отрасли сельского хозяйства - молочную и мясную.

Для развития ягодной отрасли Арктическому АПК необходимо преодолеть следующие проблемы:

Использование дикоросов не является приоритетным направлением развития сельского хозяйства регионов, а это первое, на что обращает внимание потенциальный инвестор.

Отсутствие экономической оценки потенциала выращивания, сбора и переработки лесных ягод.

Несогласованность интересов и действий науки, бизнеса и власти.

Отсутствие в регионах проектов и программ по использованию дикоросов от сбора до глубокой переработки, которые можно предложить потенциальным инвесторам.

В бизнесе на дикоросах участвуют: сборщики, местные скупщики, региональный заготовитель, переработчики и потребители готовой продукции.

При плантационном выращивании лесных ягод выпадают посредники между производителями и потребителями готовой продукции.

Значение государственной поддержки для ускорения строительства новых ягодных плантаций в российской Арктике.

Технологии получения зелёных витаминных добавок питания в контролируемой среде на арктических станциях, сублимированные продукты питания на основе проростков растений. Гарантия получения полной дневной нормы необходимых человеческому организму витаминов, ферментов и антиоксидантов.

Тема 11. Развитие авиасообщения в Красноярском крае

Необходимость развития авиасообщения в Красноярском крае. Характеристика развития наземных коммуникаций транспортной системы в районах Крайнего Севера и Арктической зоны Красноярского края. Социальное и

опорное значение аэропортов Красноярского края для развития Арктической зоны России.

Характеристика регионального аэропортового комплекса края. Эксплуатируемые аэродромы на территории Красноярского края в Арктической зоне.

Федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы России (2010-2020 гг.)» и реконструкция аэропорта Норильск (Алыкель). Реконструкция имущественных комплексов Диксон, Светлогорск, Хатанга ввиду неудовлетворительного состояния аэродромной и аэропортовой инфраструктуры.

Проблемы финансирования убытков от содержания и эксплуатации аэропортов, инвестиции.

Тема 12. Возможное влияние интенсивного промышленного и сельскохозяйственного освоения Арктики на состояние окружающей среды

Перспективы развития арктического региона в Якутском секторе Российской Федерации, и проблема воздействия на природную среду территории обитания коренных малочисленных народов Севера, на качество их жизни и состояние здоровья.

Необходимость учёта образа жизни северного человека, его хозяйственной деятельности и способа освоения природных ресурсов.

Региональная система рационального использования возобновляемых природных ресурсов, основанная на щадящем режиме их эксплуатации. Сохранение естественного функционирования наземных и водных экосистем Арктики. Сезонное изъятие ежегодной биопродукции, необходимое для сохранения экологического равновесия между основными компонентами эксплуатируемых экосистем, а также с другими типами экосистем сопредельных территорий.

Жизнеобеспечивающие отрасли народного хозяйства: оленеводство, рыболовство, добыча пушнины и прикладные промыслы, из них наибольшее

социально - экономическое, культурное и хозяйственно - бытовое значение имеет первое.

Фундаментом оленеводства являются олени пастбища: кустарники, травы и лишайники. Определяющее средство обеспечения оленей достаточным количеством высококачественных кормов - равномерное пространственное использование площадей кормовых угодий, смена мест проживания, то есть формирование кочевого образа жизни.

4.3. Практические занятия, их содержание

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Форма проведения	Формируемые Компетенции
1	1	Анализ по картам: Природные, географические, экономические районы и Федеральные округа РФ	Практическая работа	ОК 6, ПК-1
2	2	Анализ по картам: «Европейский Север и Северо-Запад. Хозяйство» и «Лесная промышленность»	Практическая работа. Ответы на вопросы	ОК -6, ПК-1
3	3	Анализ по картам: «Европейский Север и Северо-Запад. Хозяйство» и «Водный транспорт»	Практическая работа. Собеседование	ОК -6, ПК-1
4	4	Опорные зоны как базовое условие комплексного развития Арктики	Семинар. Вопросы по теме.	ОК -6, ПК-1
5	4	Анализ по картам: «Европейский Север и СЗ. Природа», «Европейский Север и СЗ. Хозяйство»	Письменный анализ по вопросам темы	ОК -6, ПК-1
6	5	Перспективные направления реализации нефтегазовых проектов Центральной Арктической зоны РФ	Презентация по теме, дискуссия	ОК -6, ПК-1
7	6	Особенности добычи нефти на Арктическом шельфе	Собеседование	ОК -6, ПК-1
8	6	Рекультивация территорий, загрязнённой при добыче и транспортировке нефти	презентация по теме, дискуссия	ОК -6, ПК-1
9	7	Комплексное развитие МО ГО «Воркута» в Арктике.	Доклады студентов	ОК -6, ПК-1
10	8	Анализ по картам: «Дальний Восток. Состав», «Дальний Восток. Природа», «Дальний Восток. Хозяйство».	Письменный анализ, включая вопросы по теме	ОК -6, ПК-1

11	8	О добыче мамонтовой кости в Арктической зоне Арктики	Обсуждение по лекции	ОК -6, ПК-1
12	9	Анализ по картам: «Водный транспорт», а также карты Атласа Арктики	Работа с картами, собеседование	ОК -6, ПК-1
13	9	Совершенствование транспортной инфраструктуры СМП	Обсуждение с использованием карт Атласа	ОК -6, ПК-1
14	10	Технология получения витаминных добавок питания населения на Арктических станциях	Собеседование по вопросам темы	ОК -6, ПК-1
15	10	Дикоросы: будущее Арктического агропромышленного комплекса	Собеседование по вопросам темы	ОК -6, ПК-1
16	11	Инновационная атомная энергетика для обеспечения Арктических и труднодоступных районов	Доклады студентов	ОК -6, ПК-1
17	11	Внедрение гибридных ветроэлектрических комплексов для автономного энергоснабжения в Арктике	Просмотр презентации, собеседование	ОК -6; ПК-1
18	12	Ликвидация накопленного экологического ущерба в Российской Арктике. Сохранение биологического разнообразия в системе особо охраняемых природных территорий Арктики.	Доклады, обсуждение	ОК -6, ПК-1

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется в ходе изучения каждой темы дисциплины и по окончании каждого раздела в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса на текущий год. Система, сроки и виды контроля доводятся до сведения каждого студента в начале занятий по дисциплине. В рамках текущего контроля оцениваются все виды работы студента, предусмотренные учебной программой по дисциплине.

Формами текущего контроля являются:

- собеседования на пройденные темы;
- выполнение анализа картографического материала;
- подготовка устных сообщений по изучаемой теме;
- составление краткого конспекта специальной литературы;
- экспресс-опрос;
- доклады по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.

Текущий контроль проводится в период аудиторной и самостоятельной работы студентов в установленные сроки по расписанию.

а) задания для текущего контроля:

-создание контурной карты по теме «особо охраняемые природные территории Арктической области»;

-письменная работа по описанию географического местоположения полярных областей Российской Арктики.

б) примерная тематика докладов по теме «Сохранение биологического разнообразия в системе особо охраняемых природных территорий Арктики»:

Список особо охраняемых природных территорий Арктической области (по выбору студентов):

1. Лапландский ГПЗ (Государственный природный заповедник)
2. Русская Арктика – национальный парк
3. Земля Франца-Иосифа заказник (федеральный)
4. Североземельский заказник (федеральный)
5. Ненецкий ГПЗ
6. Большой Арктический ГПЗ
7. Таймырский ГПЗ
8. Путоранский ГПЗ
9. Усть-Ленский ГПЗ, включая Республиканский ресурсный резерват «Лена – Дельта»
10. Остров Врангеля – ГПЗ

11. Национальный парк «Берингия» (федеральный)
12. Корякский ГПЗ
13. Командорский ГПЗ
14. Кыталык – ресурсный резерват (Якутия, региональный)
15. Хоту – ресурсный резерват (Якутия, региональный)
16. Чайгургино – ресурсный резерват (Якутия, региональный)
17. Инновационная атомная энергетика для обеспечения Арктических и труднодоступных районов.
18. Ликвидация накопленного экологического ущерба в Российской Арктике.
19. Сохранение биологического разнообразия в системе особо охраняемых природных территорий Арктики.

Доклад оформляется в виде рукописи, излагающей постановку проблемы и основные результаты его выполнения. Текст работы должен продемонстрировать:

- знакомство автора с основной литературой по вопросу;
- умение выделить проблему и определить методы ее решения;
- умение последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов;
- владение соответствующим понятийным и терминологическим аппаратом;
- приемлемый уровень языковой грамотности, включая владение функциональным стилем научного изложения.

При этом оценивается:

- 1) Самостоятельность выполнения.
- 2) Полнота охвата темы. Студентом должны быть рассмотрены все основные аспекты темы доклада с использованием материалов из конспектов прослушанных лекций, из учебных пособий и книг и опубликованной в ин-

тернете официальной информации, что должно подтверждаться Списком использованной литературы.

3) Аккуратность оформления работы.

4) Грамотность (отсутствие грамматических и стилистических ошибок).

5) Готовность аргументировать основные выводы доклада и давать обоснованные ответы на вопросы преподавателя и студентов.

5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубления полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, зачетам и экзаменам.

Самостоятельная работа предусматривает, как правило, подготовку доклада по одному из ООПТ полярных областей из предложенного списка, также его представления на практическом занятии с иллюстрацией в виде презентации.

Работа с литературой предусматривает самостоятельное изучение теоретического материала.

При самостоятельной работе над разделами дисциплины, при выполнении практических работ, при подготовке к тестам, дискуссиям и к промежуточному контролю студент должен изучить соответствующие разделы основной и вспомогательной литературы по дисциплине, а также использовать указанные в перечне интернет-ресурсы.

В процессе самостоятельной учебной деятельности формируются умения: анализировать свои познавательные возможности и планировать свою познавательную деятельность; работать с источниками информации: текстами, таблицами, схемами; анализировать полученную учебную информацию, делать выводы; анализировать и контролировать свои учебные действия; самостоятельно контролировать полученные знания.

Процесс подбора необходимой литературы, сбора и подготовки материала и составление контрольной работы способствует формированию у студентов навыков самостоятельного решения экологических задач, повышению уровня теоретической подготовки, более полному усвоению изучаемого материала и применению экологических знаний на практике.

Доклад позволяет судить о знаниях, полученных студентом как во время прослушивания лекционного материала, проведения практических занятий, так и в процессе самостоятельного творчества при подготовке материалов курсовой работы по смежным дисциплинам. Вместе с тем, доклад является средством контроля самостоятельной работы студента и одним из способов проверки его подготовленности как будущего специалиста.

В работу над темой входит поиск и сбор материала, его анализ и систематизация, обобщение, уточнение плана, структуризация контрольной работы.

Помимо предварительного плана работы, необходимо составление библиографии (списка литературы, источников и пр.). Подбор и изучение литературы по исследуемой теме является важным этапом.

Заключительный этап работы - литературное изложение результатов исследования. Сюда входит и обсуждение чернового варианта текста с научным руководителем, консультантами, внесение поправок по замечаниям, исправления и пр. Наконец - перепечатка рукописи. Она осуществляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению научных публикаций к печати.

5.3. Промежуточный контроль

Экзамен, практические задания в семестре, обязательными из которых являются: контурная карта по теме «Особо охраняемые природные территории Арктической области»; письменная работа по описанию географического местоположения полярных областей Российской Арктики.

К зачёту допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы.

5.3.1 Перечень вопросов к зачёту:

1. Классификации природных ресурсов.
2. Географическое положение и административная структура территории Севера РФ.
3. Население на территории Севера РФ.
4. Общая характеристика природных ресурсов Севера РФ.
5. Формирование «опорных зон развития Арктики» и их значение для развития экономики Севера РФ.
6. Особенность географического положения Мурманской области для развития международных морских торговых путей.
7. Состав и запасы минерально-сырьевой и рыбопромысловой базы как основа развития экономики Мурманской области.
8. Месторождения нефти и газа на шельфе Баренцева моря.
9. Характеристика горнопромышленного, энергетического, транспортного и рыбного комплексов как основы экономики Мурманской области.
10. Основные природные ресурсы на территории Архангельской области.
11. Характеристика лесопромышленного комплекса Архангельской области.
12. Характеристика машиностроения и судостроения как основы экономики Архангельской области.
13. Физико-географическая характеристика Республики Карелия. Основные природные ресурсы Республики Карелия.
14. Комплексные проекты на территории Республики Карелия для обеспечения создания единой арктической транспортной системы.
15. Характеристика природных ресурсов территории НАО - Ненецкой опорной зоны.
16. Место Ненецкого округа по объемам запасов углеводородов на европейском Севере России и в России.

17. Количество и краткая характеристика месторождений углеводородов на территории Арктической зоны Российской Федерации.
18. Развитие Таймырско-Туруханской опорной зоны. Создание угольного и нефтяного терминалов в Таймырско-Туруханской опорной зоне.
19. Энергетическая стратегия России до 2030 г.
20. Перспективы увеличения добычи нефти на арктическом шельфе.
21. Уровень геолого-геофизической изученности арктического шельфа.
22. Роль и место моногородов в общей системе расселения и размещения производительных сил.
23. Перспективные направления развития арктических моногородов.
24. Совершенствование нормативно-правовой базы в области государственного регулирования тарифов естественных монополий ценообразования на услуги электро-, газо-, тепло-, водоснабжение в моногородах.
25. Местоположение и природные условия Чукотской опорной зоны.
26. Особенности расселения жителей по территории Чукотской опорной зоны.
27. Характеристика минерально-сырьевой базы Чукотской опорной зоны.
28. Значение создания и развития Чукотской опорной зоны для роста экономики.
- 29.** Сохранение потенциала традиционного природопользования коренных народов Севера.
30. Необходимые условия для конкурентного развития грузоперевозок на Северном морском пути.
31. Необходимость расширения сезона навигации за счет использования судов ледового класса и расширения ледокольного флота.
32. Транспортный потенциал СМП: международная арктическая транспортная линия и национальная арктическая транспортная линия.

33. Проблема заселения и закрепление человека на территориях Арктической зоны РФ.
34. Создание ягодных плантаций в шаговой доступности от места проживания как содействие местному населению в решении этой задачи.
35. Роль государства в поддержании агропромышленного комплекса Арктической зоны.
36. Развитие базовых отраслей сельского хозяйства - молочной и мясной.
37. Значение государственной поддержки для развития и внедрения технологии получения зелёных витаминных добавок питания в контролируемой среде.
38. Социальное и опорное значение аэропортов Красноярского края для развития Арктической зоны России.
39. Проблема воздействия на природную среду территории обитания коренных малочисленных народов Севера, на качество их жизни и состояние здоровья.
40. Жизнеобеспечивающие отрасли народного хозяйства: оленеводство, рыболовство, добыча пушнины и прикладные промыслы.
41. Характеристика развития оленеводства на Севере РФ.
42. Проблемы сохранения оленьих пастбищ и возможное их решение.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебная литература

а) основная литература:

1. [ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОГО ПРОИЗВОДСТВА КАК ФАКТОРА МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ \(НА ПРИМЕРЕ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ\)/Фесенко Р.С. //В сборнике: МОДЕРНИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ: ПРОГНОЗЫ И РЕАЛЬНОСТЬ Сборник научных трудов III Международной научно-практической конференции. 2017. С. 641-648 – . Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU](#)
2. [РЕГИОНАЛЬНАЯ СПЕЦИФИКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО СЕВЕРА И ПРОБЛЕМЫ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ \(НА](#)

3. Харламова, М. Д. **Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг : учебное пособие для академического бакалавриата / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под ред. М. Д. М.. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 311 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5-534-07047-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/9277434B-E546-42CD-A18B-CDEEC3972225**

б) дополнительная:

1. География России. Серия «Библиотека Новой Российской энциклопедии». Авторы Д.Д. Бадюков, О.А. Барсук, О.А. Волкова и др. – М.: «Энциклопедия», 2008. – 304 с.
2. Геоэкологическое состояние Арктического побережья России и безопасность природопользования. Под редакцией профессора Н.И. Алексеевского. – Москва, - ГЕОС, - 2007.
3. Особо охраняемые природные территории Российской Арктики: современное состояние и перспективы развития, автор-составитель М.С. Стишов, WWF России, 2013.УДК 502.21(985-751.1) ББК 28.088лб.
4. Гаврило, М.В. «Русская Арктика» - новая особо охраняемая природная территория / М.В. Гаврило // Российские полярные исследования: информационно-аналитический сборник. – 2011. - №3(5). – С. 22-24.
5. Иванов, А.Н. Региональная система особо охраняемых природных территорий на островах Северной Пацифики / А.Н. Иванов // География и природные ресурсы. - 2007. - № 4. - С. 28-32.
6. Сулейманов А.А.МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИНИЦИАТИВЫ В АРКТИЧЕСКИХ РАЙОНАХ ЯКУТИИ В КОНЦЕ XX В /Сулейманов А.А.// Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. 2017. № 1. С. 80-90. . **Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.**
7. Алсуфьев А.В., Шнайдер А.Г.ПЕРСПЕКТИВЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ЛЕШУКОНСКОГО И ПИНЕЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНЫХ РАЙОНОВ

АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В СОСТАВ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Алсуфьев А.В., Шнайдер
А.Г.//Арктика: экология и экономика. 2016. № 3 (23). С. 58-66. **Науч-
ная электронная библиотека eLIBRARY.RU.**

8. Атлас Арктики. – М.: ГУГК. 1985. – С. 204.
9. Природные ресурсы Российской Федерации. (аналитический обзор),
М.: НИА – Природа, 2016. – 480с.
- 10.

6.2. Электронные образовательные ресурсы (ЭОР):

<http://www.college.ru> – сайт, содержащий открытые учебники по естественным дисциплинам

<http://www.raen-noos.narod.ru> – о ноосфере на сайте Российской академии естественных наук

<http://www.openclass.ru> – открытый класс – сетевые образовательные сообщества

<http://www.earth.google.com> – Планета Земля

<http://www.hubblesite.org> – сайт, содержащий информацию, в том числе фото, получаемую с орбитального телескопа Hubble

<http://www.spitzer.caltech.edu> – сайт, содержащий информацию, в том числе фото, получаемую с орбитального телескопа Spitzer

<http://www.geo-site.ru>

<http://severnash.ru/index.php?newsid=79>

http://mgumoscov.blogspot.ru/2012/05/blog-post_8045.html

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, электронно-библиотечные системы (ЭБС):

6.3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, электронно-библиотечные системы (ЭБС):

Электронно-библиотечная система eLibrary. Договор № SU-18-12/2017-1 с ООО «РУНЭБ» от 18 декабря 2017 года. 1 год с момента предоставления доступа (срок обслуживания по гарантии). Архивный доступ – 9 лет после окончания срока обслуживания по гарантии. До 18 декабря 2018 года.

База данных Web of Science. Сублицензионный договор с ГПНТБ России № WoS/910 от 02 апреля 2018 года, с 02 апреля 2018 года по 31 декабря 2018 года.

База данных Scopus. Сублицензионный договор с ГПНТБ России № Scopus/910 от 10

мая 2018 года, с 10 мая 2018 года по 31 декабря 2018 года

<https://aquariumok.ru/> - интернет-сайт к.б.н.Ковалева В.В., посвященный аквариумам и их обитателям

<http://www.edu.ru> – Российское образование – Федеральный портал – сборник электронных ресурсов на этом портале по естественнонаучной тематике

ЭБС –ГидроМетеоОнлайн Znanium. com; ЭБС Elibrary. ru // Национальная электронная библиотека; поисковые системы Rambler, Yandex, Google: Электронная библиотека – РГГМУ.

Электронно-библиотечная система издательства ЮРАЙТ, сайт www.biblio.ru-online.ru

<http://www.krugosvet.ru> - сетевая энциклопедия «Кругосвет»

<http://ru.wikipedia.org> - сетевая энциклопедия «Википедия»

<http://www.edu.ru> – Российское образование – Федеральный портал – сборник электронных ресурсов на этом портале по естественнонаучной тематике

Государственный доклад “О состоянии окружающей природной среды в Российской Федерации в 2015 году” М., 2016.

Официальные сайты правительства РФ и регионов РФ.

Официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии РФ и регионов РФ.

Сайт Росстата

Официальные сайты всех субъектов Российской Федерации.

7. Методические указания по освоению дисциплины для обучающихся

Вид учебных Занятий	Организация деятельности студента
Лекции	В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на формулировки основных дефиниций, законов, процессов, явлений. Подробно записывать математические выводы формул. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.
Практические Занятия	Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление

	<p>научно- теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную литературу, обращая внимание на практическое применение теории. Для ведения записей на практических занятиях обычно заводят отдельную тетрадь. Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.</p>
Внеаудиторная Работа	<p>Представляет собой вид занятий, которые каждый студент организует и планирует самостоятельно. Самостоятельная работа студентов включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельное изучение разделов дисциплины; – подготовка к выполнению лабораторных работ, выполнение вычислительных и графических заданий к лабораторным работам, подготовку к практическим занятиям, решение индивидуальных задач; – выполнение дополнительных индивидуальных творческих заданий; – подготовку рефератов, сообщений и докладов.
Подготовка к зачёту	<p>Зачёт имеет целью проверить и оценить уровень теоретических знаний, умение применять их к решению практических задач, а также степень овладения практическими умениями и навыками в объеме требований учебных программ.</p> <p>Подготовка к зачёту предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.</p> <p>К экзамену допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы и сдавшие все практические работы по данной дисциплине, предусмотренные в текущем семестре.</p>

8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В учебном процессе, помимо традиционных форм лекций и семинаров, применяются следующие образовательные технологии: технология проектного обучения, технологии моделирования групповой работы (самоуправляемые студенческие семинары), технологии самообразовательной деятельности, компьютерные (информационные) технологии.

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные и информационные	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
--------------------------	----------------------------------	--

	технологии	
История развития природоохранного дела в России	Лекция, практическая работа, круглый стол, самостоятельная работа	MS Word Электронная экологическая библиотека - http://www.lib.priroda.ru/index.php
Категории и виды ООПТ. Классификация МСОП	лекция, дискуссия, практическая и самостоятельная работа	MS Word Российское экологическое федеральное агентство (РЭФИА) - http://www.refia.ru Особо охраняемые природные территории России – http://oopt.info .
Полнота системы ООПТ тундролесной зоны	Лекция, занятие-тренинг, доклады студентов о конкретных ООПТ из этой зоны., самостоятельная работа	MS Word Министерство природных ресурсов РФ - http://www.mnr.gov.ru/ ООПТ российской Арктики – data/pub/oopt/arctic_web.pdf">wwf.su>data/pub/oopt/arctic_web.pdf
Полнота системы ООПТ Притихоокеанской и гипоарктической зоны	лекция, доклады студентов о конкретных ООПТ из этой зоны, мозговой штурм, самостоятельная работа	MS Word Россия в окружающем мире (ежегодник) - http://www.rus-stat.ru ООПТ российской Арктики – data/pub/oopt/arctic_web.pdf">wwf.su>data/pub/oopt/arctic_web.pdf
Перспективы развития ООПТ Арктики в РФ	лекция-визуализация, практическая работа с картами, деловая игра	MS Word Государственная комиссия по вопросам развития Арктики - http://www.arctic.gov.ru

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд.201.1, Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11, Лит. А</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа ауд.201.1, посадочных мест 24, Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский про-</p>	<p>Посадочных мест для учебных занятий лекционного или семинарского типа 24, укомплектована специализированной (учебной) мебелью, доска меловая 2шт., доска маркерная, экран, мойка, 3 шкафа.</p> <p>Посадочных мест для учебных занятий лекционного или семинарского типа 24, укомплектована специализированной (учебной) мебелью, доска меловая</p>	
---	---	--

<p>спект, д. 11, Лит. А</p> <p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций ауд.201.1, посадочных мест 24, Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11, Лит. А</p> <p>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации ауд.201.1, посадочных мест 24, Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11, Лит. А</p> <p>Помещение для самостоятельной работы Читальный зал. Помещение для самостоятельной работы студентов. Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11, Лит.. А</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещение 201.2, Учебный корпус № 4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11, Лит. А</p>	<p>2шт., доска маркерная, экран, мойка, 3 шкафа</p> <p>Посадочных мест для общих занятий – 24, укомплектована специализированной (учебной) мебелью, доска меловая 2шт., доска маркерная, экран, мойка, 3 шкафа, 7 микроскопов</p> <p>Посадочных мест для общих занятий – 24, укомплектована специализированной (учебной) мебелью, доска меловая 2шт., доска маркерная, экран, мойка, 3 шкафа, 7 микроскопов</p> <p>Укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Помещение оснащено: 11 компьютеров.</p> <p>Укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.</p>	<p>ОС Microsoft® MS Windows 7 лицензия 61031016 Microsoft® Office 2007 лицензия 42048251</p>
---	--	--

10 . Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.