

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)**

Кафедра _____ Экологической безопасности телекоммуникаций
(полное наименование кафедры)



Регистрационный №_20.04/-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка воздействия на окружающую среду

(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

05.03.06 Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр

(квалификация)

Прикладная экология

(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма

(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «05.03.06 Экология и природопользование», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 № 998, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» является:

заложить у студентов основы знаний в области экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации, научить использовать методы и принципы оценки воздействия на окружающую природную среду и проведения экологической экспертизы.

Эта цель достигается путем решения следующих(ей) задач(и):

ознакомление с теорией, методикой и практическими приемами экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на уровне технико-экономического обоснования, проектирования, строительства и эксплуатации объектов; ознакомление с нормативно-правовой базой экологического проектирования обоснования хозяйственной и иной деятельности; привитие основных навыков экспертной работы в области геоэкологии и природопользования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду» Б1.В.16 является дисциплиной вариативной блока 1 учебного плана подготовки бакалавриата по направлению «05.03.06 Экология и природопользование». Изучение дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» опирается на знания дисциплин(ы) «Геология»; «Геоэкология»; «Ландшафтоведение»; «Основы природопользования»; «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды».

3. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенции, установленные ФГОС ВО

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ОПК-6	владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды
2	ПК-2	владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия

3	ПК-9	владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами
4	ПК-19	владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Код компетенции	знать	уметь	владеть
ОПК-6	свойства природной среды как условия хозяйственной и иной деятельности;	оценивать последствия воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;	нормативной базой в области экологического сопровождения хозяйственной деятельности;
ПК-2	нормативно-правовые основы и структуру экологического сопровождения хозяйственной и иной деятельности;	работать с научной и публицистической литературой в области экологических проблем;	методами разработки природоохранного раздела проектной документации;
ПК-9	содержание и задачи инженерно-экологических изысканий;	анализировать последствия антропогенного воздействия на локальные, региональные и глобальные компоненты биосферы Земли;	методами экспертизы проектов деятельности, связанной с воздействием на окружающую среду;
ПК-19	содержание экологических требований к производственным и иным объектам;	проводить инженерно-экологическим изыскания для разработки проектной документации и получения достаточных материалов для экологического обоснования строительства и разработки ОВОС (включая комплексные физико-географические и ландшафтно-геохимические исследования воздействия объектов хозяйственной и иной деятельности на природную среду);	методами выполнения инженерно-экологических изысканий;

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			6
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	144	144
Контактная работа с обучающимися		54.35	54.35
в том числе:			
Лекции		20	20
Практические занятия (ПЗ)		30	30
Лабораторные работы (ЛР)			-
Защита контрольной работы			-
Защита курсовой работы		2	2
Защита курсового проекта			-
Промежуточная аттестация		2.35	2.35
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)		56	56
в том числе:			
Курсовая работа		20	20
Курсовой проект			-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала.		36	36
Подготовка к промежуточной аттестации		33.65	33.65
Вид промежуточной аттестации			Экзамен

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Раздел 1. История формирования методологии и нормативной базы оценки воздействия на окружающую среду	Современный этап охраны окружающей среды и экспертно-оценочная деятельность. Руководство по ОВОС СКОПЕ-5 и разработка нормативной базы и методологии ОВОС. Теория и практика ОВОС в России.	6		
2	Раздел 2. Принципы учета при хозяйственной деятельности свойств природной среды	Оценка геологических условий при размещении и проектировании хозяйственных объектов. Учет климатических условий при размещении и проектировании хозяйственных объектов. Учет состояния водных объектов при размещении и проектировании хозяйственных объектов. Учет ландшафтных особенностей при размещении и проектировании хозяйственных объектов.	6		

3	Раздел 3. Экологические требования к производственным и жилым объектам	Основные экологические требования к производственным и жилым объектам. Зоны особых экологических ограничений хозяйственной деятельности: особо охраняемые территории и памятники природы, водоохранные зоны и зоны санитарной охраны, санитарно-защитные зоны. .	6		
4	Раздел 4. Инженерно-экологические изыскания как метод оценки воздействия на окружающую среду	Общие задачи и основные виды инженерно-экологических изысканий. Предполевой, полевой и заключительный камеральный этапы инженерно-экологических изысканий. Основные методы инженерно-экологических изысканий	6		
5	Раздел 5. Оценка воздействия на окружающую среду в разделе проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	Основное содержание подраздела «Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду». Оценка воздействия на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров и животный мир в разделе проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».	6		
6	Раздел 6. Оценка воздействия на окружающую среду при экспертной деятельности.	Виды, задачи и особенности государственной экологической экспертизы, государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Общественная экологическая экспертиза и негосударственная экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.	6		

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 5

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Прикладная экология
2	Устойчивое развитие
3	Экологический менеджмент и аудит

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

Очная форма обучения

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплин	Лек-ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семи-нары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. История формирования методологии и нормативной базы оценки воздействия на окружающую среду	4	4			6	14
2	Раздел 2. Принципы учета при хозяйственной деятельности свойств природной среды	2	4			6	12

3	Раздел 3. Экологические требования к производственным и жилым объектам	2				6	8
4	Раздел 4. Инженерно-экологических изыскания как метод оценки воздействия на окружающую среду	4	10			6	20
5	Раздел 5. Оценка воздействия на окружающую среду в разделе проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	4	4			6	14
6	Раздел 6. Оценка воздействия на окружающую среду при экспертной деятельности.	4	8			6	18
Итого:		20	30	-	-	36	86

6. Лабораторный практикум

Рабочим учебным планом не предусмотрено

7. Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

Таблица 7

№ п/п	Номер раздела (темы)	Наименование практических занятий (семинаров)	Всего часов
1	1	История и последствия экологической экспертизы проекта ВСМ Санкт-Петербург-Москва, современный взгляд. Семинар.	4
2	2	Разбор примеров экологической экспертизы хозяйственных объектов.	4
3	4	Изучение отчета об инженерно-экологических изысканиях	2
4	4	Выбор площадки размещения объекта и его обоснование.	4
5	4	Составление задания и программы выполнения инженерно-экологических изысканий.	4
6	5	Изучение тома ПМ ООС проекта хозяйственного объекта	4
7	6	Составление заключения эксперта по объекту хозяйственной деятельности	4
8	6	Перекрестная экспертиза студентами заданий и программ инженерно-экологических изысканий	4
Итого:			30

8. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом предусмотрена курсовая работа.

Подготовка к написанию курсовой работы.

Курсовая работа направлена на закрепление теоретических знаний путем решения конкретной практической задачи по изучаемой дисциплине.

Подбор литературы осуществляется студентом самостоятельно, с учетом рекомендованного перечня. Изучение литературы следует начинать с учебников и

учебных пособий, а также рекомендуемых источников к планам семинарских и практических занятий.

План курсовой работы должен состоять из введения, 3 глав и 2-4 вопросов (пунктов) в основной части, заключения, списка литературы и приложений. Формулировки пунктов плана определяются целевой направленностью работы, исходя из её задач.

В процессе написания курсовой работы студент должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

В установленные кафедрой сроки законченная курсовая работа представляется на проверку преподавателю. Преподаватель, проверив работу, может возвратить ее для доработки вместе с письменными замечаниями. Студент должен устранить полученные замечания в установленный срок, после чего работа окончательно оценивается.

Таблица 8

№ п/п	Тема курсового проекта (работы)
1	Разработка техзадания и программы инженерно-экологических изыскания для линейного и площадного объектов (по вариантам)

9. Самостоятельная работа

Очная форма обучения

Таблица 9

№ раздела дисциплины	Содержание СРС	Форма контроля	Всего часов
1	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическому занятию.	Практическое занятие	6
2	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическому занятию.	Практическое занятие	6
3	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическому занятию.	Практическое занятие	6
4	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическому занятию.	Практическое занятие	6
5	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическому занятию.	Практическое занятие	6

6	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическому занятию.	Практическое занятие	6
Итого:			36

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

Для самостоятельной работы по дисциплине рекомендовано следующее учебно-методическое обеспечение:

- Положение о самостоятельной работе студентов в Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича;
- рекомендованная основная и дополнительная литература;
- конспект занятий по дисциплине;
- слайды-презентации и другой методический материал, используемый на занятиях;
- методические рекомендации по подготовке письменных работ, требования к их содержанию и оформлению (реферат, эссе, контрольная работа) ;
- фонды оценочных средств;
- методические рекомендации по подготовке и защите курсовой работы (проекта).

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию ФОС и приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017г. № 301, г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" и является приложением к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

12. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

12.1. Основная литература:

1. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду [Текст] : учебное пособие / В. И. Стурман ; рец.: Н. П. Торсуев, В. В. Дмитриев, К. Н. Дьяконов. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2015. - 352 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1904-3 : 880.00 р.
2. Перцик, Е. Н. Территориальное планирование [Текст] : учебник для академического бакалавриата / Е. Н. Перцик ; рец.: В. Н. Белоусов, Ю. А. Веденин. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2017. - 390 с. : ил. - (Авторский учебник). - ISBN 978-5-534-01237-8 : 775.95 р.
3. Тарасова, Н. П. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду : учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.П. Тарасова. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 233 с. : ил. - ISBN 978-5-9963-2588-7 : Б. ц.

12.2. Дополнительная литература:

1. Перцик, Е. Н. Теоретические основы проектирования городов [Текст] : учебное пособие для академического бакалавриата / Е. Н. Перцик ; рец.: В. Н. Белоусов, Ю. А. Веденин, А. И. Алексеев. - 2-е изд., стер. - М. : Юрайт, 2017. - 170 с. : ил. - (Теория градостроительства. Модуль. Бакалавр). - ISBN 978-5-534-00796-1 : 481.95 р.
2. Ветошкин, А. Г. Основы инженерной защиты окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 456 с. - ISBN 978-5-9729-0124-1 : Б. ц. Книга из коллекции Инфра-Инженерия - Инженерно-технические науки

13. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- www.sut.ru
- lib.spbgut.ru/jirbis2_spbgut

14. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

14.1. Программное обеспечение дисциплины:

- Open Office
- Google Chrome

14.2. Информационно-справочные системы:

- ЭБС iBooks (<https://ibooks.ru>)
- ЭБС Лань (<https://e.lanbook.com/>)
- ЭБС СПбГУТ (<http://lib.spbgut.ru>)

15. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

15.1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Все задания, включая вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующего аудиторного занятия (лекции, практического занятия), что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

15.2. Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета, как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы,

которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

15.3. Подготовка к практическим занятиям

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке пройденного материала (материала лекций, практических занятий), а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Необходимо понимать, что невозможно во время аудиторных занятий изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов, и при изучении дисциплины недостаточно конспектов занятий. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

15.4. Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой»

материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями

- различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»
 - повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
 - обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
 - использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

15.5. Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

16. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 10

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Наименование оборудования
1	Лекционная аудитория	Аудио-видео комплекс
2	Аудитории для проведения групповых и практических занятий	Аудио-видео комплекс
3	Компьютерный класс	Персональные компьютеры
4	Аудитория для курсового и дипломного проектирования	Персональные компьютеры
5	Аудитория для самостоятельной работы	Компьютерная техника
6	Читальный зал	Персональные компьютеры
7	Лаборатория безопасности жизнедеятельности	Лабораторные стенды (установки) Контрольно-измерительные приборы
8	Лаборатория экологии и природопользования	Лабораторные стенды (установки) Контрольно-измерительные приборы