

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**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 №_21.04/516-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические последствия военной деятельности
_____ (наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

05.03.06 Экология и природопользование
_____ (код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр
_____ (квалификация)

Экологическая безопасность окружающей среды
_____ (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 07.08.2020 № 894, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Экологические последствия военной деятельности» является:

теоретическая и практическая подготовка выпускников к решению задач охраны окружающей среды, изучению источников неблагоприятного воздействия на нее различных видов военной деятельности и способов ее защиты.

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

уровнях антропогенного загрязнения биосферы в результате военной деятельности, о современных принципах и методах защиты природной среды от негативного воздействия техногенных источников и рациональном природопользовании.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологические последствия военной деятельности» Б1.В.22 является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавриата по направлению «05.03.06 Экология и природопользование». Изучение дисциплины «Экологические последствия военной деятельности» опирается на знания дисциплин(ы) «Биология»; «Геология»; «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды»; «Общая химия»; «Органическая химия»; «Основы природопользования»; «Охрана окружающей среды»; «Оценка воздействия на окружающую среду»; «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды»; «Экологический мониторинг».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

| № п/п | Код компетенции | Наименование компетенции |
|-------|-----------------|--|
| 1 | ПК-2 | Способен осуществлять прогноз и контроль экологической безопасности окружающей среды, хозяйственной и иной деятельности, а также природных и техногенных чрезвычайных ситуаций |

Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2

| | |
|---------|---|
| ПК-2.1 | Знать теории и методы научного исследования для выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности |
| ПК-2.10 | Уметь планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф |
| ПК-2.11 | Владеть теоретическими знаниями о распространенности и изменении физических полей в природных и техногенно-трансформированных средах |
| ПК-2.12 | Владеть методами защиты населения и персонала от воздействия электромагнитных полей |

| | |
|---------|---|
| ПК-2.13 | Владеть профилактическими мерами по снижению уровня опасностей различного вида и их последствий |
| ПК-2.14 | Владеть методами сбора и обработки радиоэкологической информации |
| ПК-2.15 | Владеть способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф |
| ПК-2.2 | Знать принципы гигиенического нормирования электромагнитных полей |
| ПК-2.3 | Знать способы проведения мероприятий и мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий военной деятельности, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера |
| ПК-2.4 | Знать теоретические основы радиоэкологии |
| ПК-2.5 | Знать основы прогнозирования техногенных катастроф и их последствий |
| ПК-2.6 | Уметь использовать физические законы и математический аппарат для анализа и решения проблем профессиональной деятельности |
| ПК-2.7 | Уметь оценивать степень опасности электромагнитных полей в техногенно-трансформированной среде |
| ПК-2.8 | Уметь проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий военной деятельности, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера |
| ПК-2.9 | Уметь решать стандартные задачи в радиометрии и дозиметрии |

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

| Вид учебной работы | | Всего часов | Семестры |
|---|-------|-------------|----------|
| | | | 8 |
| Общая трудоемкость | 4 ЗЕТ | 144 | 144 |
| Контактная работа с обучающимися | | 52.35 | 52.35 |
| в том числе: | | | |
| Лекции | | 20 | 20 |
| Практические занятия (ПЗ) | | 30 | 30 |
| Лабораторные работы (ЛР) | | | - |
| Защита контрольной работы | | | - |
| Защита курсовой работы | | | - |
| Защита курсового проекта | | | - |
| Промежуточная аттестация | | 2.35 | 2.35 |
| Самостоятельная работа обучающихся (СРС) | | 58 | 58 |
| в том числе: | | | |
| Курсовая работа | | | - |
| Курсовой проект | | | - |
| И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала. | | 58 | 58 |
| 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. Предмет и задачи военной экологии | Военная экология - предмет, основные понятия и законы. Влияние военной деятельности на окружающую среду. Потенциальная экологическая опасность вооруженных сил. Экологические проблемы повседневной деятельности ВС РФ. Задачи военной экологии. Признаки и составные части военной экологии. | 8 | | |
| 2 | Раздел 2. Экологически опасные воздействия и защита от них | Общие представления об экологически опасном воздействии окружающей среды на личный состав войск. Физически опасные воздействия окружающей среды. Воздействия химически опасных веществ. Биологический фактор окружающей среды. Общие принципы экологической защиты личного состава войск. Классификация средств экологической защиты. | 8 | | |
| 3 | Раздел 3. Экологические последствия применения оружия | Экологические последствия применения ядерного оружия. Экологические последствия применения химического и биологического оружия. Экологическая опасность оружия на новых физических принципах. Экологические последствия современных локальных войн и вооруженных конфликтов. Общая характеристика аварий на объектах, содержащих ЯЭУ и на химически опасных военных объектах. Оценка масштабов последствий аварий на военных объектах ядерной энергетики. | 8 | | |
| 4 | Раздел 4. Организация экологической безопасности ВС РФ | Задачи и принципы обеспечения экологической безопасности войск. Цель обеспечения экологической безопасности ВС РФ. Основные мероприятия обеспечения экологической безопасности войск. Пути повышения эффективности обеспечения экологической безопасности войск. Управление обеспечением экологической безопасности ВС РФ. Организационная структура обеспечения экологической безопасности ВС РФ. Основные задачи Экологической службы ВС РФ. Планирование обеспечения экологической безопасности войск (сил). Экологическая подготовка в ВС РФ. Основные направления природоохранной работы. Планирование природоохранной работы в воинской части. Оценка эффективности природоохранных мероприятий на военных объектах. Разработка экологической карты военного объекта. | 8 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|
| 5 | Раздел 5. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности | <p>Правовые основы охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Эколоγο-правовые особенности оборонной деятельности. Основные законодательные акты в области охраны окружающей среды и эколого-правовая ответственность войск. Нормирование качества окружающей среды. Нормативы допустимых выбросов веществ и микроорганизмов в результате оборонной деятельности. Нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в результате оборонной деятельности. Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение в результате оборонной деятельности. Нормирование вредных веществ в почве. Нормативы допустимых физических воздействий на окружающую среду в результате оборонной деятельности. Комплекс мер по соблюдению нормативов допустимых выбросов, сбросов и лимитов на размещение отходов в результате оборонной деятельности. Экологические платежи как элемент экономического механизма природопользования и охраны окружающей среды.</p> | 8 | | |
| 6 | Раздел 6. Контроллинг экологической безопасности | <p>Экологический мониторинг в ВС РФ. Общие сведения об экологическом мониторинге в РФ. Назначение и задачи экологического мониторинга в ВС РФ. Структурно-функциональное построение Системы экологического мониторинга ВС РФ. Технические средства экологического мониторинга ВС РФ. Экологическая разведка районов деятельности войск. Экологическая экспертиза, контроль и сертификация образцов вооружений, военной техники и военных объектов. Понятие экологической экспертизы, ее принципы и виды. Процедура и содержание государственной экологической экспертизы. Экологическая сертификация создаваемых образцов ВВТ и военных объектов. Экологический контроль в области охраны окружающей среды. Международные стандарты ISO и их использование в российской системе сертификации.</p> | 8 | | |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|
| 7 | Раздел 7. Экологическая безопасность утилизации вооружений и военной техники | Экологические требования к ВВТ. Экологические требования к военным объектам. Экономический и экологический аспекты конверсии, ликвидации и утилизации и обычных видов военной техники. Экологически опасные образцы ВВТ, содержащие взрывчатые материалы. Возможные направления экологически обоснованной утилизации некоторых видов ВВТ. Экологическая безопасность уничтожения химического оружия. Проблема уничтожения химического оружия. Системы обеспечения экологической безопасности объектов по уничтожению химического оружия. | 8 | | |
| 8 | Раздел 8. Ликвидация загрязнений элементов окружающей среды в ВС РФ | Очистка окружающей среды от отходов в результате оборонной деятельности. Загрязнение окружающей среды в процессе военной деятельности. Принципы принятия управленческих решений о предотвращении загрязнения окружающей среды в результате оборонной деятельности. Цель, задачи и порядок ликвидации загрязнений окружающей среды в результате оборонной деятельности. Организация удаления и уничтожения твердых бытовых и производственных отходов на военных объектах. Организация рекультивации нарушенных земель в результате оборонной деятельности. Ликвидация нефтезагрязнений в результате оборонной деятельности. Источники нефтезагрязнения природной среды на военных объектах. Методы ликвидации нефтезагрязнений. Предупреждение вторичных загрязнений при ликвидации подземных нефтезагрязнений. Оценка экологической обстановки в результате аварий на военных объектах имеющих аварийные химически опасные вещества (АХОВ). | 8 | | |

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 5

| № п/п | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин |
|----------|---|
| 1 | Экологический менеджмент и аудит |
| 2 | Экологический мониторинг |
| 3 | Экология Санкт-Петербурга |

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

Очная форма обучения

Таблица 6

| № п/п | Наименование раздела (темы) дисциплин | Лек-ции | Практ. занятия | Лаб. занятия | Семинары | СРС | Всего часов |
|--------|---|---------|----------------|--------------|----------|-----|-------------|
| 1 | Раздел 1. Предмет и задачи военной экологии | 2 | 2 | | | 6 | 10 |
| 2 | Раздел 2. Экологически опасные воздействия и защита от них | 2 | 6 | | | 6 | 14 |
| 3 | Раздел 3. Экологические последствия применения оружия | 2 | 2 | | | 6 | 10 |
| 4 | Раздел 4. Организация экологической безопасности ВС РФ | 4 | 8 | | | 10 | 22 |
| 5 | Раздел 5. Нормативно-правовое обеспечение экологической безопасности | 2 | 2 | | | 6 | 10 |
| 6 | Раздел 6. Контроллинг экологической безопасности | 4 | 4 | | | 8 | 16 |
| 7 | Раздел 7. Экологическая безопасность утилизации вооружений и военной техники | 2 | 2 | | | 8 | 12 |
| 8 | Раздел 8. Ликвидация загрязнений элементов окружающей среды в ВС РФ | 2 | 4 | | | 8 | 14 |
| Итого: | | 20 | 30 | - | - | 58 | 108 |

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 | Изучение и проработка аспектов экологических проблем Сухопутных войск. | 2 |
| 2 | 2 | Измерение параметров электромагнитного поля на объектах связи. | 6 |
| 3 | 3 | Изучение экологических последствий испытаний ядерного оружия. | 2 |
| 4 | 4 | Определение качества воды природного источника по органолептическим показателям с целью оценки его пригодности для водопотребления в полевых условиях. | 2 |
| 5 | 4 | Определение качества воды природного источника по химическим показателям с целью оценки его пригодности для водопотребления в полевых условиях (жесткость, цветность, взвешенные вещества, перманганатная окисляемость). | 2 |
| 6 | 4 | Определение оптимальной дозы коагулянта сернокислого алюминия для водоподготовки питьевой воды в полевых условиях методом пробного коагулирования. | 2 |

| | | | |
|--------|---|--|----|
| 7 | 4 | Определение эффективности механической очистки (осветления) воды природного источника при использовании различных фильтрующих элементов при водоподготовке в полевых условиях. | 2 |
| 8 | 5 | Изучение и проработка аспектов экологических проблем ВМФ. | 2 |
| 9 | 6 | Изучение технологических особенностей эксплуатации систем водоподготовки на судах ВМФ. | 2 |
| 10 | 6 | Изучение технологических особенностей эксплуатации систем очистки сточных вод на судах ВМФ. | 2 |
| 11 | 7 | Изучение и проработка аспектов экологических проблем ВВС. | 2 |
| 12 | 8 | Определение способа обеззараживания, дозы дезинфицирующего реагента для обработки бытовых отходов при базировании ВС. | 2 |
| 13 | 8 | Разработка технологической схемы водоподготовки для питьевых целей в полевых условиях в зависимости от качества воды природного источника. | 2 |
| Итого: | | | 30 |

8. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Рабочим учебным планом не предусмотрено

9. Самостоятельная работа

Очная форма обучения

Таблица 8

| № раздела дисциплины | Содержание СРС | Форма контроля | Всего часов |
|----------------------|--|----------------|-------------|
| 1 | Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационносправочными и поисковыми системами. Подготовка к практическому занятию. | Опрос | 6 |
| 2 | Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационносправочными и поисковыми системами. Подготовка к практическому занятию. | Опрос | 6 |
| 3 | Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационносправочными и поисковыми системами. Подготовка к практическому занятию. | Опрос | 6 |
| 4 | Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационносправочными и поисковыми системами. Подготовка к практическому занятию. | Опрос | 10 |

| | | | |
|--------|--|-------|----|
| 5 | Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационносправочными и поисковыми системами. Подготовка к практическому занятию. | Опрос | 6 |
| 6 | Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационносправочными и поисковыми системами. Подготовка к практическому занятию. | Опрос | 8 |
| 7 | Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационносправочными и поисковыми системами. Подготовка к практическому занятию. | Опрос | 8 |
| 8 | Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационносправочными и поисковыми системами. Подготовка к практическому занятию. | Опрос | 8 |
| Итого: | | | 58 |

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;

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с локальным актом университета "Положение о фонде оценочных средств" и является приложением (Приложение А) 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. Фрумин, Григорий Тевелевич.
Экология человека : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Т. Фрумин ; рец.: В. В. Скворцов, И. Г. Штеренберг ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2014. - 104 с. : ил. - 558.86 р.
2. Дроздов, В. В.
Общая экология с основами экологической безопасности военной деятельности : [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Дроздов, С. А. Панихидников ; рец.: Г. Т. Фрумин, А. А. Лубянников ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2013. - 432 с. : ил. - 399.09 р.
3. Дроздов, Владимир Владимирович. Экология. Введение в профессию : учебное пособие / В. В. Дроздов, С. А. Панихидников ; Федеральное агентство связи, С.-Петербург. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. - СПб. : СПбГУТ. Ч. 1 / рец.: О. Н. Мандрыка, И. Г. Штеренберг. - 2014. - 88 с. - ISBN 978-5-89160-105-5 : 472.88 р.

12.2. Дополнительная литература:

1. Ободовский, И. М.
Основы радиационной и химической безопасности : учебник / И. М. Ободовский. - 2-е изд. - Долгопрудный : Издательский Дом "Интеллект", 2015. - 304 с. : ил. - ISBN 978-5-91559-195-9 : 1223.00 р. - Текст : непосредственный.
2. Ветошкин, А. Г.
Основы инженерной защиты окружающей среды : [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 460 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/124673>. - ISBN 978-5-9729-0347-4 : Б. ц. Книга из

коллекции Инфра-Инженерия - Инженерно-технические науки [Предыдущее издание](#): Ветошкин А. Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / А. Г. Ветошкин, 2017. - 456 с. . - [Б. м. : б. и.]. - <https://e.lanbook.com/book/95758>

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 «Экологические последствия военной деятельности» 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, опорам 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 9

| № 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 экологии и природопользования | Лабораторные стенды (установки) Контрольно-измерительные приборы |
| 8 | Лаборатория безопасности жизнедеятельности | Лабораторные стенды (установки) Контрольно-измерительные приборы |
| 9 | Лаборатория химии | Лабораторные стенды (установки) Контрольно-измерительные приборы |