

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по воспитательной работе,
качеству образования, первый проректор
_____ Хагуров Т. А.

« ____ » _____ 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности)**

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Геоэкология, Природопользование

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Краснодар 2018

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 998

Автор программы: к.х.н., доц. С.Н. Болотин _____

Рецензент (-ы): д.б.н., проф. Зав.лабораторией генетики ВНИИМК Я.Н. Демури

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры геоэкологии и природопользования от _____ сентября 20____ г. протокол № _____

И.о зав. кафедрой _____ С.Н. Болотин, к.х.н., доц.

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС протокол № _____ от _____

Председатель УМК ИГГТиС
д.г.н., профессор _____ А.В. Погорелов

1. Цели производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

- получение начальных профессиональных навыков, ознакомление с основными направлениями будущей профессиональной деятельности, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

2. Задачи производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

Задачи:

- Закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков по специальности.
- Получение профессиональных навыков в области освоения методики научных и производственных исследований.
- Ознакомление с различными этапами производственной деятельности производственных, маркетинговых, консалтинговых, экономических фирм, ООО, экспертными отделами, департаментами, бюро, центрами, фирмами, компаниями, институтами, занимающимися экологией и охраной окружающей среды.
- Знакомство с работой региональных органов охраны природы и управления природопользованием (природоохранные департаменты, ведомства и учреждения), учреждениями Министерства регионального развития Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Департаментом экономического развития Краснодарского края, Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству, Департаментом здравоохранения и социального развития, департаментом по науке и образованию Краснодарского края, департаментом сельского хозяйства.
- Знакомство с работой природоохранных подразделений производственных предприятий и организаций; средств массовой информации; общественными организациями и фондами.
- Ознакомления со спектром специальностей экологической направленности, первичный выбор направления последующей трудовой деятельности.
- Сбор и последующая систематизация материалов для подготовки научной работы.

Объект производственной практики

природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности; образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на региональном и локальном уровнях.

3. Место производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» в структуре ООП бакалавриата.

Первая производственная практика является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки бакалавра. Она представляет собой вид первичной производственной деятельности, непосредственно ориентированной на профессиональную подготовку обучающегося.

Производственная практика базируется на освоении как теоретических учебных дисциплин базовой и вариативной (профильной) части, направленных на углубление знаний, умений и компетенций для выбора дальнейшего вида профессиональной деятельности. Входные знания, умения и готовности обучающегося определяются знаниями дисциплин базовой части математического и естественнонаучного цикла. За период прохождения практики студент должен закрепить знания, навыки по следующим дисциплинам:

1. Методы оценки экологической безопасности
2. Информатика и ГИС в экологии и природопользовании
3. Биоразнообразии
4. Оценка воздействия на окружающую среду
5. Техногенные системы и экологический риск

6. Глобальные проблемы современности
7. История естествознания
8. Дистанционное зондирование
9. Экотоксикология
10. Экономика природопользования
11. Региональное и отраслевое природопользование
12. Экологический аудит
13. Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования
14. Инновационная деятельность в природопользовании

В результате прохождения практики студент должен закрепить теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплин профессионального цикла, а также знать причины изменений видового состава флоры и фауны под влиянием деятельности человека, механизмы обеспечивающие устойчивость экосистем, методы решения в проектах задач комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов, максимального использования вторичных ресурсов и попутных продуктов, создания замкнутых производственных циклов, рационального использования атмосферного воздуха, воды, почвы; правила и процедуры экологического обоснования хозяйственной деятельности на разных стадиях проектирования; возможности управления процессами в экосистеме; механизмы взаимодействия различных техногенных систем с природными экосистемами; особенности влияния загрязнений различной природы на отдельные организмы и биоценозы, на организм человека. Он должен уметь определять и разрабатывать мероприятия, направленные на охрану литосферы, атмосферы и биоты от негативного воздействия урбанизации и городской застройки, оценить воздействие предприятия на компоненты окружающей среды и его изменение во времени, экологическую эффективность технологических процессов и используемых природоохранных сооружений; обосновать выбор вариантов для осуществления дополнительных мероприятий по охране окружающей среды, прогнозировать возможные отдаленные последствия воздействия антропогенного и технического воздействия. Он должен владеть методами оценки экологической опасности производственных объектов; методами оценки нарушений производственными объектами состояния компонентов окружающей природной среды (оценка опасности загрязнения приземной атмосферы, загрязнения и нарушения состояния земельных ресурсов, состояния поверхностных вод, состояния растительного покрова), методиками оценка класса опасности отходов для окружающей природной среды.

4. Формы проведения производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Производственная практика, проходит непосредственно на производстве, в организации или НИИ, что дает возможность студенту непосредственно ознакомиться с работой специалиста в области экологии и природопользования, участвовать в исследованиях, производственном процессе и т.д., то есть непосредственно применять полученные знания и видеть конкретный результат. В тоже время, студенты получают профессиональные знания непосредственно в процессе трудовой деятельности, студенты могут допускаться к самостоятельной работе в стажеров и выполнять отдельные задания. В зависимости от места проведения практики студент получает задание, определяющее форму проведения практики.

1. Производственная практика осуществляется в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством двух научных руководителей (работодателя и преподавателя кафедры геоэкологии и природопользования). При этом студент прикрепляется к конкретному производственному комплексу или научной лаборатории.

2. Производственная практика может осуществляться в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством одного научного руководителя (преподавателя кафедры геоэкологии и природопользования). Это может иметь место для студентов, зарекомендовавших себя в научной работе по тематике научной работы руководителя или хоздоговора и интересы которых уже целенаправленны и сформированы.

5. Место и время проведения производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

Базами практики являются предприятия, в которых работают специалисты в области экологии и природопользования, различных организационно-правовых форм, работающих в различных сферах охраны природы, ресурсосбережения и рационального природопользования, контролирующие органы:

1. Краснодарское НИИ сельского хозяйства
2. ГНУ ВНИИ риса
3. ГУП «Кубаньгеология»
4. ООО «Кубанское инновационное агентство»
5. ГНУ РАСХН ВНИИ масличных культур
6. ООО «Май» мебельная фирма
7. ЗАО «КубаньЭкотер»
8. МУП ВКХ «Водоканал»
9. Кубанское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов
10. ВНИИ охраны природы (Южное отделение)
11. ОАО «Специализированный рыбозавод растительноядных рыб»
12. Центр лабораторного анализа и технических измерений по Краснодарскому краю
13. ООО «Павловский мед»
14. ГУНПВПКК «Автодиагностика»
15. ОАО Масложиркомбинат «Краснодарский»
16. Муниципальная экологическая служба г. Краснодара
17. Кавказский Государственный Природный Биосферный Заповедник
18. ООО «Агроберес»
19. НПУ ФГУ ГП «Южморгеология»
20. ОАО «НИПИгазпереработка»
21. ООО «Кубаньстройконсалтинг»
22. ДОО «Электрогаз» филиал «Краснодарэлектрогаз»
23. Специализированный информационно-технический центр экологического контроля
24. УФС Краснодарского края – филиал ФГУП «Почта России»
25. ГНУ Краснодарский НИИОКХ Россельхозакадемии
26. ФГУ Управление мелиорации земель сельскохозяйственного водоснабжения
27. ОАО «СКНИИ БИОТЕХХИМ»
28. Северо-Кавказское межрегиональное управление по технологическому и экономическому надзору - ростехнадзор
29. Администрация Муниципального образования Апшеронского района
30. «Кубаньгеология»
31. СКМУТЭН Ростехнадзора
32. Краснодарское отделение структурно подразделения СК ЖД
33. ОАО «СКНИИ Биотехника»
34. ЗАО «Кубань ЭКОС»
35. Управление Росприроднадзора по Краснодарскому краю
36. ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»
37. ГУ «Краснодарский ЦГМС»
38. ООО «НК Приазовнефть»
39. Государственное учреждение Краснодарского края «СиТЦЭК»
40. Крымский филиал ОАО «НК Роснефть» Кубаньнефтьпродукт
41. МУ «Муниципальная экологическая служба города Краснодара»
42. ОАО ПИИ «Кубаньводопроект»
43. ООО «СТЛ Трейдинг»
44. ООО «Зеленстрой»
45. НИИ Экологии КАУ

46. ООО «Системы качества Кубани»
47. Департамент по чрезвычайным ситуациям и государственному экологическому контролю
48. ОАО «Агроном»
49. ЗАО Агроном «Сад-Гигант»
50. ВНИИ РИСА
51. Краснодарский научно-исследовательский институт овощного и картофельного хозяйства
52. Северо-Кавказский научно-исследовательский институт биотехнологии и химии
53. Пятигорская эколого-ботаническая станция БИН РАН
54. Департамент биологических ресурсов и охраны природы Краснодарского края
55. Департамент чрезвычайных ситуаций и государственному контролю Краснодарского края
56. Центр коллективного пользования «Эколого-аналитический центр» при Кубанском государственном университете
57. Центр лабораторного анализа и технических измерений по Краснодарскому краю
58. Центр по развитию методологий комплексного управления прибрежными зонами
59. НП «Южный центр трансфера технологий»
60. НПУ ФГУ ГП «Южморгеология»
61. Управление федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Краснодарскому краю

Время проведения практики: 6 семестр (4 недели).

6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» .

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и **профессиональные компетенции**:

владение 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 (ПК-9);

способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания (ПК-10);

способность проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль (ПК-11);

владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления (ПК-13);

владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-20)

7. Структура и содержание производственной практики «Первая производственная практика»

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и	Формы текущего контроля

		трудоемкость (в часах)	
1.	Подготовительный этап. Нацелен на получение первичной информации о целях, задачах и организации производственной практики, включающий инструктаж по технике безопасности. Бакалавр получает перечень необходимых документов, которые необходимо представить после окончания практики	18	Проверка техники безопасности, готовности к выполнению практики
2.	Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап. Нацелен на получение производственных навыков, на выполнение конкретных производственных заданий, сбор, обработка и систематизацию фактического и литературного материала, на участие в процессе наблюдений, измерений и других выполняемых обучающимся самостоятельных видов работ	144	Консультации, собеседование
3.	Обработка и анализ полученной информации	36	Консультации, собеседование методическая помощь
4.	Заключительный этап. Оформление результатов производственной практики. Подготовка отчета по практике, выступления на студенческой научной конференции	18	Предварительный отчет
	Итого:	216	Отчет

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике «Первая производственная практика».

1. Полевые методы: визуальный, инструментальный, картографический.
2. Методика исследований почв.
3. Методики учета структуры и состава фитоценозов.
4. Методика определения и структуры древостоя.
5. Камеральные методы (методы сушки, монтировки, определения и хранения).
6. Статистические методы.
7. Аналитические методы.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике «Первая производственная практика» .

Общие рекомендации для обеспечения работы студентов на производственной практике

Перед началом работы по выполнению задания практики, полученного от кафедры, студент должен ознакомиться со своими обязанностями, с рабочим местом, где будет выполняться основная часть работы, пройти вводный инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте.

По прибытии на место производственной студент встречается с руководителем практики от предприятия, назначаемым заранее приказом руководителя предприятия по ходатайству руководства КубГУ.

Практика начинается с общего ознакомления с базой практики (предприятием, организацией), структурой, направлениями деятельности, экологической службой.

Затем студент должен составить календарный план работы по выполнению задания на практику и согласовать этот план с руководителем практики от предприятия и руководителем от кафедры.

В ходе практики студент должен анализировать выполнение заданий календарного плана и делать в нем соответствующие пометки.

Во время практики студенты должны участвовать в производственной деятельности предприятия, проявлять свои профессиональные знания и умение работать с людьми.

По окончании практики необходимо заверить выполнение календарного плана подписью руководителя производственной практики от предприятия и печатью предприятия.

По прибытии в ВУЗ студент представляет заверенные календарный план и отчет руководителю практики от кафедры для проверки. Представляется также характеристика с места прохождения практики (на бланке календарного плана или отдельно), которая зачитывается на защите отчетов по практике, и дневник производственной практики.

Отчет должен содержать информационный материал, собранный и проработанный обучающимся во время практики. Студент делает анализ работы предприятия и выводы.

Итогом производственной практики является защита отчета. Защита отчетов по практике и зачет проводятся на заседании кафедры в присутствии руководителей практик с производства в срок не позднее 10 дней от начала учебного процесса после окончания практики. Итоговая оценка выставляется с учетом:

- умения защищать собранный материал, аргументировать выводы
- оценки приобретенных навыков и умений
- качества ведения дневника практики
- качества представленного отчета.

Методические рекомендации по выполнению заданий

Студент выполняет индивидуальное задание, на основе которого составляется программа практики. Выполнение задания следует начинать с определения целей и постановки задач практики, после чего следует (вместе с руководителем), определить алгоритм решения, исходя из приоритетов выполнения задания, подобрать методику решения этих задач, определить механизм их выполнения, подобрать источники информации (литературу, определиться с кругом лиц, к которым можно обратиться за помощью: экспертов, консультантов, наставника), Студент должен тщательно прорабатывать каждый раздел задания. В процессе работы студент заполняет дневник практики. Записывается не только объем и содержание выполненной работы, но и полученные результаты. Записи вносятся ежедневно, правильность записей проверяется руководителем практики от предприятия. На основе собранного материала и данных из дневника студент составляет отчет по практике. Отчет проверяется и визируется руководителями практики, как от кафедры, так и от предприятия.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики):

Собеседование

Составление и защита отчета, дифференцированный зачет

Фонд оценочных средств

Требования к результатам выполнения задания

1. Проработать все разделы программы практики;
2. Решить поставленные задачи;
3. Получить заявленные результаты;
4. Добросовестно выполнять должностные обязанности;
5. Собрать необходимые материалы, сведения и документацию для отчета.

Методические рекомендации по подготовке отчета по первой производственной практике

В отчёте по первой производственной практике во введении кратко излагаются: цель, задачи, актуальность практики, характер производственной или научной деятельности, приводятся краткие данные о месте прохождения практики, выполняемые обязанности, в том случае, если студент проходил практику в научном учреждении приводится также методика, описываются этапы исследований, необходимые для выполнения задания. В основной части излагаются результаты предварительных экологических исследований территории или этапов производства с элементами описания применённых или планируемых к применению методик, принципов установления экологичности территорий и звеньев производственного цикла. В целом отчёт о первой производственной практике должен показать, что студент обладает достаточной суммой

экологических знаний, знаком с теоретическими основами ряда дисциплин, приобрел определенные профессиональные знания и умения.

Обязательными элементами структуры отчета являются:

- цель и задачи практики;
- общая характеристика предприятия;
- описание выполненных заданий с количественными и качественными характеристиками и приложениями.

Отчет по производственной практики включает:

1. Титульный лист
2. Календарный план-график
3. Содержание – размещают на отдельной (пронумерованной) странице после титульного листа и календарного плана-графика.

4. Введение, где автор обосновывает тему и цель исследования. Рекомендуется отметить также новизну и практическую значимость проведенных работ.

5. Основная часть отчета должна демонстрировать полученный студентом в вузе комплекс теоретических знаний и практических умений полученных во время практической деятельности, в отчете рекомендуется описывать освоенные методики, принципы методов, приборы, на которых проводились анализы.

6. Выводы, в которых выделяется существенное, главное как результат исследовательской или производственной работы практиканта.

7. Список используемых источников, в который включают все использованные в работе источники в порядке появления ссылок на них в тексте или в алфавитном порядке.

8. Приложения – при необходимости. Таблицы, графики, рисунки, математические расчеты и т.п. Должны демонстрировать достоверность полученных в ходе исследования результатов.

Таблицы располагаются после первого упоминания о них в тексте отчета. Если таблицы с текстом непосредственно не связаны, не имеют первостепенного значения, то можно располагать их в приложении. Все таблицы должны иметь заголовок, который располагается над таблицей. Заголовок должен кратко характеризовать значение табличных данных.

Примерный перечень тем и заданий производственных практик

1. Организация экологического управления на предприятиях;
2. Проведение производственного экологического контроля, экологическая отчетность предприятий;
3. Освоение методов контроля загрязняющих веществ в стоках, выбросах предприятия;
4. Изучение работы очистных сооружений;
5. Проведение экологического мониторинга (например, Росгидромет);
6. Освоение методов рационального природопользования по ресурсам (вода, лес, недра, животный, растительный мир) в региональных специально уполномоченных органах МПР;
7. Порядок и методы проведения государственной экологической экспертизы в региональных отделениях МПР и Ростехнадзора;
8. Порядок проведения санитарного надзора и экспертизы;
9. Порядок разработки технических нормативов в экологических проектных организациях города.
10. Ознакомление с работой отделов охраны природы, изучение статистической, нормативной и отчетной документации, изучение экологического паспорта предприятия.
11. Ознакомление с перечнем, характеристикой, объемом, классом опасности выбросов, сбросов и твердых отходов предприятия.
12. Изучение характеристик и принципов работы очистного оборудования предприятия, используемого для сокращения выбросов и сбросов.
13. Изучение систем оборотного водоснабжения предприятия.
14. Ознакомление с методикой отбора проб выбросов и сбросов предприятия для проведения физико-химических анализов.
15. Ознакомление с методикой проведения физико-химических анализов проб выбросов и

сбросов.

16. Ознакомление с методами утилизации отходов предприятия.
17. Ознакомление с источниками шума, вибрации и электромагнитных полей на предприятии и методами защиты от данных воздействий.
18. Ознакомление с начислением налогов за пользование природными ресурсами, потребляемыми предприятием для технологических процессов, и налогов на выбросы, сбросы и отчуждение земель для захоронения твердых или шламообразных отходов.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики «Первая производственная практика» .

Основная литература

1. Акинин Н.И. Промышленная экология: принципы, подходы, технические решения: учеб. пособие для студентов вузов. Долгопрудный: Интеллект, 2011. 311 с.
2. Брюхань Ф.Ф., Графкина М. В., Сдобнякова Е. Е. Промышленная экология: учебник для студентов вузов. М.: ФОРУМ, 2011. 207 с.
3. Калыгин В.Г. Промышленная экология : учеб. пособие для студентов вузов. М.: Академия, 2010. 432 с.
4. Комарова Н.Г. Геоэкология и природопользование: Учебное пособие для высших пед. учебных заведений. 3-е изд., стер. «Высшее профессиональное образование-Естественные науки». М.: Академия, 2008.
5. Семенова И.В. Промышленная экология: учеб. пособие для студентов вузов. М.: Академия, 2009. 520 с.

Дополнительная литература

6. Агрофизические методы исследования почв. М.: Наука, 1966. 260 с.
7. Агроэкологическая группировка и картирование пахотных земель для обоснования адаптивно-ландшафтного земледелия / Под. ред. Л.Л. Шишова. М.: РАСХН., 1995. 75 с.
8. Арустамов Э.А. Экологические основы природопользования: Учеб. пособие М.: Дашков и К, 2002. 236 с.
9. Арустамов Э.А., Волощенко А.Е., Гуськов Г.В. и др. Природопользование: Учебник для студентов вузов. М.: Дашков и К., 2002. 276 с.
10. Бердокс П., Радд Д. Стратегия защиты окружающей среды от загрязнений. М.: Мир, 1980. 606 с.
11. Биоиндикация: теория, методы, приложения / Под ред. Г.С. Розенберга. Тольятти, 1994. 230 с.
12. Боголюбов С.А. Экологическое право: Учебник для студентов вузов, М.: НОРМА, 2001. 434 с.
13. Боровиков В.П., Боровиков И.П. STATISTICA. Статистический анализ и обработка данных в среде Windows. М.: Филинь, 1997.
14. Вадюнина А.Ф., Корчагина З.А. Методы исследования физических свойств почв и грунтов. М.: Высшая школа, 1973. 399 с.
15. Вальков В.Ф. Почвенная экология сельскохозяйственных растений – М: Агропромиздат, 1986. 208 с.
16. Варламов А.А., Хабаров А.В. Экология землепользования и охрана природных ресурсов. М.: Колос, 1999. 159 с.
17. Воронцов А.П. Экономика природопользования: Учебник. М.: ЭКМОС, 2002. 423 с.
18. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: Учебник для студентов учреждений среднего проф. образования. М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2002. 255 с.
19. Глухов В.В., Некрасова Т.П. Экономические основы экологии: Учеб. пособие. СПб.: ПИТЕР, 2003. 383 с.
20. Гринин А.С., Новиков В.Н. Промышленные и бытовые отходы: хранение, утилизация, переработка. М.: ФАИР - ПРЕСС, 2002. 336 с.
21. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. 352 с.
22. Доусон Г., Мерсер Б. Обезвреживание токсичных отходов. М.: Стройиздат, 1996. 288 с.
23. Ерофеев Б.В. Экологическое право России: Учебник. М.: ООО Профобразование, 2002. 719 с.

24. Игнатов В.Г., Кокин А.В. Экология и экономика природопользования: Учеб. пособие для студентов вузов Ростов-н/Д: Феникс, 2003. 508 с.
25. Кирюшин В.И. Экологизация земледелия и технологическая политика М.: Изд-во МСХА, 2000. 473 с.
26. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: Учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования. М.: Высш. Шк.: Академия, 2001. 207 с.
27. Кривошеин Д.А., Кукин П.П., Лапин В.Л. Инженерная защита поверхностных вод от промышленных стоков. М.: Высшая школа, 2003. 344 с.
28. Лукьянчиков Н.Н., Потравный И.М. Экономика и организация природопользования: Учебник для студентов вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. 454 с.
29. Методика опытных работ по селекции, семеноводству, семеноведению и контролю за качеством семян. Краснодар, 1972. 156 с.
30. Методические основы оценки антропогенного влияния на качество поверхностных вод. Л.: Гидрометиздат, 1981.
31. Минин Б.А., Гребенюк Г.Н. Социально-экологическая сертификация: Учеб. пособие. М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. 144 с.
32. Очистка производственных сточных вод. / под ред. С.В. Яковлева М.: Стройиздат, 1985. 335 с.
33. Просунко В.М. Агроклиматические ресурсы и продуктивность риса. Л.: Гидрометиздат, 1985. 101 с.
34. Протасов В.Ф., Молчанов А.В. Экология, здоровье и природопользование в России. М.: Финансы и статистика, 1995. 606 с.
35. Рыночные методы управления окружающей средой: Учеб. пособие / Под ред. А.А. Голуба. М.:ГУ ВШЭ: Защита природы, 2002. 285 с.
36. Сметанин В.И. Защита окружающей среды от отходов производства и потребления. М.: Колос, 2000. 232 с.
37. Совершенствование рисовых систем Кубани / Под ред. В.А. Попова. Краснодар: Краснодар кн. изд-во, 1988. 191 с.
38. Соколов О.А., Черников В.А. Атлас распределения тяжелых металлов в объектах окружающей среды. Пушкино: ОНТИ ПНЦ РАН, 1999. 36 с.
39. Ткачук К.Н. Промышленная экология. Киев: УМК ВО, 1992. 272 с.
40. Черников В.А., Алексахин Р.М., Голубев А.В. Агрэкология. М: Колос, 2000. 536 с.
41. Экологический мониторинг: учебно-методическое пособие / под ред. Т.Я. Ашихминой. М.: Академический проект, 2005. 416 с.
42. Экология и экономика природопользования: Учебник для студентов вузов, обуч. по эконом. спец. / Под ред. Э.В. Гирусова, В.Н. Лопатина. М.: ЮНИТИ-ДАНА: Единство, 2003. 519 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека. [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>
2. Надежность технических систем и технологический риск: Электронное учебное пособие // Департамент ГЗ МЧС России. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.oksion.ru/index-1.html>
3. Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.priroda.ru/lib/detail.php?ID=5179>
4. Устойчивый мегаполис. Тетиор А.Н. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.leadnet.ru/tet/t0.htm>
5. Общественно-научный журнал «Экология урбанизированных территорий» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ecoregion.ru/index.php?razdel=eut>
6. Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна» <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>
7. Balancino – Отраслевое природопользование. [Электронный ресурс]. URL: <http://balancino.ru/index/0-10>
8. Биоразнообразие <http://www.biodiversity.ru/coastlearn/bio-rus/index.html>
9. Text of the Convention on Biological Diversity <http://www.cbd.int/convention/text/>

10. Дідух Я.П. (ред.) Зелена книга України <http://www.twirpx.com/file/312931/>
11. Дідух Я.П. (ред.) Зелена книга України <http://www.twirpx.com/file/312931/>
12. Конвенция о биологическом разнообразии <http://www.twirpx.com/file/143652/>
13. Примак Р. Основы сохранения биоразнообразия <http://www.twirpx.com/file/317871/>
14. Флинт В.Е., Смирнова О.В. Сохранение и восстановление биоразнообразия <http://www.twirpx.com/file/172118/>
15. Красная Книга России Животные <http://www.biodat.ru/db/rb/index.htm>
16. Красная Книга России Растения <http://www.biodat.ru/db/rbp/index.htm>
17. Состояние биоразнообразия природных экосистем России <http://www.biodat.ru/doc/biodiv/index.htm>
18. Флора и фауна России <http://www.biodat.ru/db/vid/index.htm>
19. Региональная флора и фауна <http://www.biodat.ru/db/lvid/index.htm>
20. Животные – интродуценты <http://www.biodat.ru/db/intro/index.htm>
21. Растения – интродуценты <http://www.biodat.ru/db/intro/plant.htm>
22. Ареалы животных и растений <http://www.biodat.ru/db/areal/index.htm>
23. Ричард Б. Примак Основы сохранения биоразнообразия <http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book1.html>
24. Сохранение и восстановление биоразнообразия <http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book3.html>
25. Социально-экономические и правовые основы сохранения биоразнообразия <http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book4.html>
26. География и мониторинг биоразнообразия <http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book2.html>

12. Материально-техническое обеспечение производственной практики «Первая производственная практика» .

Имеется материальная база для обеспечения производственной практики, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам (помещения для проведения камеральных и аналитических работ, необходимое аналитическое оборудование, приборная база, химические реактивы, научная библиотека с фондом научной, методической литературы и профильных периодических изданий). Все необходимое для прохождения производственной практики предоставляется принимающей производственной организацией, с которой заключается договор.