



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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор



Иванов А.Г.

«14» июня 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(преддипломная практика)

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Геоэкология, Природопользование

Форма обучения: очная

Программа подготовки: прикладная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Краснодар 2017

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, и примерной ООП

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

Рецензент (-ы): к.г.н., доцент кафедры физической географии А.А. Мищенко

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

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

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

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

1. Цель производственной практики «Преддипломная практика»

Основная цель.

Закрепление профессиональных навыков по основным направлениями будущей профессиональной деятельности, углубление теоретической подготовки и практических навыков и компетенций, а также самостоятельная профессиональная деятельность обучающегося в степени возможностей места прохождения практики.

2. Задачи производственной практики «Преддипломная практика»

Задачами производственной практики «Преддипломная практика» являются:

- ознакомиться с экологической деятельностью администрации, фонда, предприятия, хозяйства (с заявленной и реально выполненной или выполняемой экологической программой);
- наметить круг кадастровых материалов, литературных источников, консультантов, исследовательских методик, привлечение которых улучшит качество квалификационной работы;
- дать оценку этой деятельности в сфере региональных и субрегиональных экологических программ;
- выбрать реальные перспективные направления экологической деятельности применительно к задачам структуры, в которой обучающийся проходит практику;
- дать экологическую оценку территории, административной единицы, хозяйства с подразделением на зоны защиты ценных «каркасных» экосистем, зоны необходимого восстановления экосистем, зоны, пункты, технологические звенья экологического неблагополучия, кризиса, наконец, бедствия;
- установить конкретные превышения ПДК по объектам и выбросам;
- предложить меры преодоления экологического бедствия и кризиса;
- сформировать программу восстановления или расширения наиболее ценных самых продуктивных, самых сложных или декоративных экосистем растительных формаций и моделировать их реальную реинтродукцию в виде конкретного проекта;
- сформировать предложения по экологизации производства в конкретном технологическом звене (например, системой очистки воды с помощью цеолитовых фильтров; изготовлением опилочно-перегнойных компостов и др.);
- сформировать предложения по экологизации обучения и воспитания на примере конкретных экологических действий.

3. Место производственной практики «Преддипломная практика» в структуре ООП бакалавриата.

Преддипломная практика является заключительным видом практики, базируется на всем изученном материале специальности. В процессе прохождения практики студент закрепляет свои профессиональные навыки и умения самостоятельно и учится квалифицированно работать по избранной специальности, собирает и проводит первичную обработку материала для дипломного проектирования согласно выданному техническому заданию и заявленной теме.

За период прохождения практики студент должен закрепить знания, навыки по дисциплинам базовой и вариативной части профессионального цикла:

Устойчивое развитие.

Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды.

Системный подход в экологии

Экологические проблемы нанотехнологий

Биогеография

Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

Агроэкология

Сельскохозяйственное природопользование

Мониторинг природной среды

Заповедное дело

Биогеоценология

Видеоэкология

Экологический менеджмент

4. Формы проведения производственной практики «Преддипломная практика».

Производственная практика, проходит непосредственно на производстве, в департаментах, администрации, организациях или ВНИИ, 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. Конкретная форма проведения практики (полевая, лабораторная, заводская, архивная и т.д.) или их сочетание определяется профилем обучения студента.

Студент может проходить практику по одному из следующих видов деятельности: проектно-производственной, контрольно-экспертной, научно-исследовательской.

В ходе практики студент может участвовать в решении следующих практических задач:

- - проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных проблем в области природопользования, разработка рекомендаций по их разрешению;
- обеспечение ресурсо-воспроизводящей функции природной среды;
- оценка воздействий на окружающую среду;
- разработка и осуществление мониторинга в области природопользования;
- анализ частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов,
- управление природопользованием;
- разработка практических рекомендаций по использованию природно-ресурсного потенциала территории;
- разработка систем рационального природопользования;
- подсчет ущерба от уничтожения редких видов биоты при хозяйственной деятельности;
- проведение экологической оценки хозяйственных проектов;
- осуществление контрольно-ревизионной деятельности.

При участии в научно-исследовательской деятельности студент может привлекаться к работе по изучению:

- особенностей Земли как сложной системы, взаимосвязанности природных и социально-экономических факторов в глобальном экологическом кризисе и его отдельных проявлениях;
- путей выхода из глобального экологического кризиса;
- взаимосвязей абиотических факторов и биотической компоненты экосистемы;
- пределов толерантности организмов и популяций; экологическую нишу, как обобщенное выражение экологической индивидуальности вида;
- изменения климата в глобальном и региональном аспектах, в том числе,
- структуры водных объектов; закономерностей их формирования и трансформации; особенностей гидрологического режима рек, озер, водохранилищ, грунтовых и подземных вод, морей; механизмов протекания процессов в водных объектах суши;
- основных принципов, закономерностей и законов пространственно-временной организации геосистем локального и регионального уровней;
- динамики и функционирования ландшафтов; основ типологии и классификации ландшафтов;
- геохимической роли живого вещества как биотической компоненты биосферы, биогеохимических процессов глобального масштаба в биосферных циклах важнейших химических элементов; биогенной миграции химических элементов в ландшафтах;
- особенностей влияния различных химических загрязнений на отдельные организмы и на сообщество в целом;
- региональных этнических и демографических особенностей населения и специфики его взаимодействия с природной и социальной средой;
- физиологических основ здоровья человека, факторов экологического риска, возможностей экологической адаптации;

- математических и изобразительных свойств карт различных масштабов и тематики, способов изображения явлений, приемов генерализации, методов составления и оформления карт;
- назначения и классификации мониторинга природной среды и ее отдельных подразделений, методов наблюдений и наземного обеспечения;
- моделирования процессов распространения антропогенных примесей в различных средах.

5. Место и время проведения производственной практики «Преддипломная практика»

В зависимости от места проведения предквалификационной практики студент получает задание, определяющее форму проведения практики.

1. Преддипломная практика осуществляется в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством двух научных руководителей (работодателя и преподавателя кафедры геоэкологии и природопользования). При этом обучающийся прикрепляется к конкретному производственному комплексу или научной лаборатории. В большинстве своем данный вид практики является продолжением первой производственной практики.

2. Преддипломная практика часто осуществляется в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством одного или двух научного руководителя (преподавателя кафедры геоэкологии и природопользования) и консультанта. Это имеет место для студентов, успешно работающих в научной направлении по тематике научной работы руководителя, кафедры или хоздоговора и интересы которых уже целенаправленны и сформированы. Нередко руководителями и консультантами являются работодатели, которые отбирают студентов и готовят их целенаправленно на определенный вид производственной, административной или научной 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 «КубаньЭкатор»
8. МУП ВКХ «Водоканал»
9. Кубанское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов
10. ВНИИ охраны природы (Южное отделение)
11. ОАО «Специализированный рыбозавод растительных рыб»
12. Центр лабораторного анализа и технических измерений по Краснодарскому краю
13. ООО «Павловский мед»
14. ГУНПВПК «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: 8 семестр (6 недель).

6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики «Преддипломная практика» .

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, **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 «Преддипломная практика»

Общая трудоемкость производственной практики составляет 9 зачетных единиц, 324 ч.. Контроль за прохождением практики и руководство возлагаются приказом ректора на руководителя практики со стороны кафедры геоэкологии и природопользования по направлению подготовки, и на руководителя производства или лаборатории согласно двустороннему договору.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап. Нацелен на получение информации о целях, задачах и организации предквалификационной практики, включающий инструктаж по технике безопасности. Бакалавр получает перечень необходимых документов, которые необходимо предоставить после окончания практики	18	Анализ выполнения рекомендаций.
2.	Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап. Нацелен на получение производственных навыков, на выполнение конкретных производственных заданий, сбора и анализа информации о предмете исследований, анализа процесса управления с позиций эффективности производства, информационного обеспечения предприятия, посещение библиотек, работа в Интернете. Участие в реальном производственном процессе коллектива. На основе знаний системного анализа и управления организует менеджерскую деятельность низшего и среднего уровня управления	252	Собеседование Консультации Общение в Интернете Промежуточный отчет в соответствие с установленным графиком
3.	Заключительный этап. Оформление результатов прохождения предквалификационной практики, научной статьи, выступления на научной конференции. Согласование с	36	Собеседование Промежуточный отчет в соответствие с установленным

	руководителем и консультантом практики.		графиком
4.	Заключительный этап. Оформление результатов предквалификационной практики и подготовка отчета, выступления на студенческой научной конференции	18	Предварительный отчет
	Итого:	324	Отчет

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

1. Полевые методы: визуальный, инструментальный, картографический.
2. Методика исследований почв.
3. Методики учета структуры и состава биогеоценозов.
4. Камеральные работы (методы сушки, монтировки, определения и хранения, методы профилирования и картографирования).
5. Статистические методы и геоинформационный анализ результатов. Составление экологического прогноза динамики природных процессов.
6. Аналитические методы.
7. Методы подсчета ущерба от уничтожения редких видов при строительстве и прокладке трубопроводов, линий электропередач и др. форм.
8. Работы по актуализации материалов комплексной оценки воздействия на окружающую среду на территории строительства Олимпийских объектов.
9. Разработка программы природоохранных мероприятий по предотвращению или минимизации негативного воздействия строительства на биологическое разнообразие в районе подготовки и проведения Олимпийских Зимних Игр 2014.
10. Модели реабилитации экосистемы бассейна р. Мзымты
11. Методология и нормативные требования, действующие в РФ для оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.
12. Методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике.
13. Методы экологического проектирования и экспертизы, экологического менеджмента и аудита, экологического картографирования;
14. Методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

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

Общие рекомендации для обеспечения работы студентов на производственной практике

Во время прохождения предквалификационной практики студент обязан выполнить программу практики, подготовленную согласно заявленной теме квалификационной работы, набрать материал для квалификационной работы, представить отчет и дневник практики, заверенные руководителями практики от предприятия и кафедры.

По прибытии на предприятие студент может быть определен на должность, соответствующую уровню его профессиональных знаний и умений. По прибытии на предприятие студенту назначается руководитель от предприятия, который курирует его, определяет индивидуальное задание в соответствии с программой практики, помогает в подборе необходимых нормативных документов, консультирует по вопросам, возникающим в процессе освоения программ практики, проверяет и удостоверяет правильность представленных материалов подписью в конце отчета, которая заверяется печатью предприятия.

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

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.**

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

Студент должен согласовать с руководителем практики от профильной организации индивидуального задания, содержания и планируемых результатов практики составить календарный рабочий график (план) работы по выполнению задания на практику и **согласовать этот план с руководителем практики от предприятия и руководителем от кафедры.**

В ходе предквалификационной практики обучающийся должен анализировать выполнение заданий календарного плана и делать в нем соответствующие пометки. Во время практики должен участвовать в производственной деятельности предприятия, проявлять свои профессиональные знания и умение работать с людьми, обладать базовыми знаниями основ педагогики и психологии, позволяющими понять психологические особенности межличностных взаимоотношений, обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности.

В ходе преддипломной практики обучающийся должен применить полученные знания по экономике природопользования, устойчивому развитию, оценке воздействия на окружающую среду, правовым основам природопользования и охране окружающей среды. Обучающийся должен быть способен понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования, применить теоретические основы знаний в области экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска и применить теоретические знания в практической деятельности.

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

По прибытии в КубГУ студент представляет заверенные календарный план и отчет руководителю практики от кафедры для проверки. Представляется также характеристика с места прохождения практики, которая зачитывается на защите отчетов по практике.

Защита отчетов по практике и зачет проводятся на кафедре комиссией, назначаемой заведующим кафедрой, в срок не позднее 10 дней от начала учебного процесса после окончания практики.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)

Собеседование, промежуточный отчет в соответствии с установленным графиком, составление предварительного отчета и защита, дифференцированный зачет.

Фонд оценочных средств

Обязанности студента при проведении предквалификационной практики.

- 1 Начать и завершить практику в сроки, установленные приказом ректора университета.
- 2 Полностью выполнить программу практики и задания по практике.
- 3 Строго соблюдать правила техники безопасности и охраны труда.
- 4 Осуществлять все виды работ предусмотренных программой практики и календарным графиком в установленные сроки.
- 5 Систематически предоставлять руководителю информацию о выполненной работе (вести записи наблюдений, результатов исследований и т.д.).
- 6 Собрать необходимые материалы для подготовки квалификационной работы, выступлений на научно-практических конференциях, публикации научно-практических работ.
- 7 По окончании практики представить на кафедру надлежащим образом заверенный отчет о выполнении программы практики.

Методические рекомендации по выполнению заданий

Обучающийся 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.

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 квалификационной работы.

Методические рекомендации по подготовке отчета по практике

В отчёте по предквалификационной практике во введении кратко излагаются: цель, задачи, актуальность практики, характер производственной или научной деятельности, приводятся краткие данные о месте прохождения практики, выполняемые обязанности.

Отдельно делается анализ методов исследований (если студент проходил практику в научном учреждении) и производственной деятельности, описываются этапы исследований, необходимые для выполнения задания. Делается обоснование выбранных методов исследований или работы.

В основной части излагаются результаты предварительных экологических исследований территории или этапов производства, принципы установления экологичности территорий и звеньев производственного цикла. В целом отчёт о предквалификационной практике должен показать, что студент приобрел достаточную сумму экологических знаний, знаком с деятельностью предприятия и приобрел 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 предквалификационной практике 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. Рекомендуются 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.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики «Преддипломная 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. Денисов В.В. Экология города : учебное пособие для студентов вузов. Ростов н/Д: МарТ, 2008. - 831 с.
4. Калыгин В.Г. Промышленная экология : учеб. пособие для студентов вузов. М.: Академия, 2010. 432 с.
5. 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.
6. Сазонов Э.В. Экология городской среды: учеб. пособие для студентов. СПб.: ГИОРД, 2010. 310 с.
7. Семенова И.В. Промышленная экология: учеб. пособие для студентов вузов. М.: Академия, 2009. 520 с.

Дополнительная литература

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

26. Игнатов В.Г., Кокин А.В. Экология и экономика природопользования: Учеб. пособие для студентов вузов Ростов-н/Д: Феникс, 2003. 508 с.
27. Кирюшин В.И. Экологизация земледелия и технологическая политика М.: Изд-во МСХА, 2000. 473 с.
28. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: Учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования. М.: Высш. Шк.: Академия, 2001. 207 с.
29. Кривошеин Д.А., Кукин П.П., Лапин В.Л. Инженерная защита поверхностных вод от промышленных стоков. М.: Высшая школа, 2003. 344 с.
30. Лукьянчиков Н.Н., Потравный И.М. Экономика и организация природопользования: Учебник для студентов вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. 454 с.
31. Методика опытных работ по селекции, семеноводству, семеноведению и контролю за качеством семян. Краснодар, 1972. 156 с.
32. Методические основы оценки антропогенного влияния на качество поверхностных вод. Л.: Гидрометиздат, 1981.
33. Минин Б.А., Гребенюк Г.Н. Социально-экологическая сертификация: Учеб. пособие. М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. 144 с.
34. Очистка производственных сточных вод. / под ред. С.В. Яковлева М.: Стройиздат, 1985. 335 с.
35. Просунко В.М. Агроклиматические ресурсы и продуктивность риса. Л.: Гидрометиздат, 1985. 101 с.
36. Протасов В.Ф., Молчанов А.В. Экология, здоровье и природопользование в России. М.: Финансы и статистика, 1995. 606 с.
37. Рыночные методы управления окружающей средой: Учеб. пособие / Под ред. А.А. Голуба. М.:ГУ ВШЭ: Защита природы, 2002. 285 с.
38. Сметанин В.И. Защита окружающей среды от отходов производства и потребления. М.: Колос, 2000. 232 с.
39. Совершенствование рисовых систем Кубани / Под ред. В.А. Попова. Краснодар: Краснодар кн. изд-во, 1988. 191 с.
40. Соколов О.А., Черников В.А. Атлас распределения тяжелых металлов в объектах окружающей среды. Пушкино: ОНТИ ПНЦ РАН, 1999. 36 с.
41. Ткачук К.Н. Промышленная экология. Киев: УМК ВО, 1992. 272 с.
42. Трунцевский Ю.В., Савич Н.Е. Экологическое право: Учеб. пособие. М.: ЦентрЮрИнфоР, 2001. 301 с.
43. Фомичева Е.В. Экономика природопользования: Учеб. пособие. М.: Дашков и К, 2003. 207 с.
44. Черников В.А., Алексахин Р.М., Голубев А.В. Агроэкология. М: Колос, 2000. 536 с.
45. Чирков Ю.И. Пестерева Н.М. Исследование ресурсов климата и погоды в рисоводстве. Л.: Гидрометиздат, 1990. 160 с.
46. Экологический мониторинг: учебно-методическое пособие / под ред. Т.Я. Ашихминой. М.: Академический проект, 2005. 416 с.
47. 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-l.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 «Преддипломная практика»

Имеется материальная база для обеспечения практики, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, соответствующая 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.