

## **АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРАКТИК**

**(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно – исследовательской деятельности, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, преддипломная практика)**

### **ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**05.03.06 Экология и природопользование**

---

Направление подготовки

**«Природопользование»**

---

профиль

По направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (профиль «Природопользование») имеются утвержденные в соответствующем порядке рабочие программы практик:

Шифр	Наименование практики
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно – исследовательской деятельности
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика

**Аннотация программы практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно – исследовательской деятельности**

Форма обучения – очная

05.03.06

Экология и природопользование

шифр

направление подготовки

«Природопользование»

профиль

**Вид практики:** учебная.

**Тип практики:** практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно – исследовательской деятельности.

**Способ проведения практики:** стационарная, выездная.

**Форма проведения практики:** дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

**Общая трудоемкость практики составляет очная форма-** 21 з.е., 14 недель (на первом курсе во 2 семестре - 6 недель; на втором курсе в 4 семестре – 8 недель).

**Цель проведения практики** формирование заданных общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, обеспечивающих подготовку бакалавров к практической реализации профессиональной деятельности в области экологии и охраны окружающей среды.

**Место практики в структуре ОП ВО** Б2.В.01(У) «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» является типом учебной практики и относится к вариативной части Блока 2 «Практики».

**Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

При прохождении производственной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

**а) общекультурными (ОК):**

- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

**б) общепрофессиональными (ОПК):**

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);
- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);
- владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-

4);

- владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5);

- владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6);

- способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-7);

владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-9).

**в) профессиональными (ПК):**

- способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике (ПК-1);

- владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия (ПК-2);

- способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий (ПК-4);

- владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска (ПК-8);

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

- владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14);

- владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15);

- владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);

- способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы (ПК-17).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики**

**Знания:**

- содержание приемов оказания первой помощи (ОК-9);
- знания в области физики, химии и биологии (ОПК-2);
- знания в области геологии, географии, почвоведения (ОПК-3);
- знания в области общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);
- знаниями в области учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5);
- знаниями в области основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6);
- знания в области экологии и природопользования (ОПК-7);
- знаниями в области теоретических основ экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, (ОПК-8);
- основных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-9);
- источники, виды и масштабы техногенного воздействия (ПК-2);
- классификацию техногенных и экологических катастроф (ПК-4);
- знаниями в области экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска (ПК-8);
- классификацию мероприятий по мониторингу и защите окружающей среды от вредных воздействий (ПК-11);
- классификацию мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф (ПК-14);
- знаниями в области биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15);
- знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);
- классификацию глобальных и региональных геологических проблем (ПК-17).

**Умения:**

- оценить уровень опасности в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);
- навыками идентификации и описания биологического разнообразия и современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);
- решать профессиональные задачи с использованием профилированных знаний в области экологии и природопользования (ОПК-3);
- применять на практике базовые общепрофессиональные (общэкологические) представления в области экологии и охраны окружающей среды (ОПК-4);
- подбирать методы в области атмосферы, гидросферы, биосферы и ландшафтоведении (ОПК-5);
- обосновывать правовые основы природопользования и разрабатывать мероприятия охраны окружающей среды (ОПК-6);
- установить соответствие базовой информации в области экологии и природопользования (ОПК-7);
- использовать теоретические знания в практической деятельности (ОПК-8);
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности (ОПК-9);
- уметь применять регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле на практике (ПК-1);
- выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия (ПК-2);
- планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий

- экологических катастроф (ПК-4);
- принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий (ПК-8);
  - осуществлять производственный экологический контроль (ПК-11);
  - применять на практике знания в области земледения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14);
  - применять на практике знания в области биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15);
  - применять на практике знания в области ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);
  - принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий на глобальных и региональных уровнях (ПК-17).

**Навыки:**

- методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);
- организации процесса самообразования и самоорганизации (ОПК-2);
- практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения (ОПК-3);
- навыками разработки охраны окружающей среды (ОПК-4);
- работы с нормативными документами (ОПК-5);
- работы с нормативными правовыми документами (ОПК-6);
- работы с научной литературой по тематике исследований; научно-исследовательской работы по тематике исследований (ОПК-6);
- обработки полученных данных в области экологии и природопользования (ОПК-7);
- использования теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности (ОПК-9);
- разработки технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды (ПК-1);
- методами оценки воздействия на окружающую среду (ПК-2);
- навыками ликвидации последствий экологических катастроф (ПК-4);
- навыками снижения загрязнения окружающей среды (ПК-8);
- навыками мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий (ПК-11);
- оценки ситуации в сфере природопользования и охраны окружающей среды (ПК-14);
- оценки ситуации в сфере природопользования и охраны окружающей среды (ПК-15);
- оценки ситуации в сфере природопользования и охраны окружающей среды (ПК-16);
- навыками решения глобальных и региональных геологических проблем (ПК-17)

**Краткая характеристика практики**

Этапы учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно – исследовательской деятельности

1. Подготовительный;
2. Производственно-технологический;
3. Отчетно-аналитический

**Форма отчетности по практике**

Зачет, дневник, отчет о прохождении практики

**Форма контроля** Очная форма обучения: семестр 2, 4 – зачет

**Авторы:** доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., Е. Е. Степаненко.

**Аннотация программы**  
**«Практика по получению профессиональных умений**  
**и опыта профессиональной деятельности»**  
по подготовке бакалавра программы академического бакалавриата  
по направлению подготовки

05.03.06

Экология и природопользование

шифр

направление подготовки

«Природопользование»

профиль

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Вид практики:** производственная.

**Тип практики:** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**Способ проведения практики:** стационарная, выездная.

**Форма проведения практики:** дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 9 з.е., 324 час.**

**Программой практики предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 2 ч., самостоятельная работа – 322 ч.

**Цель проведения практики**

является знакомство с предприятиями, закрепление и расширение теоретических знаний по дисциплинам направления подготовки, изучение природоохранной деятельности на предприятиях и организациях любой формы собственности, а также приобретение навыков практической работы с экологическими документами.

**Место практики в структуре ОП ВО**

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) относится к Блоку 2 «Практики» основной образовательной программы и является обязательной.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к вариативной части блока учебного плана (Б2.В.02(П))

**Компетенции, формируемые в результате прохождения практики**

а) общепрофессиональных (ОПК):

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

б) профессиональных (ПК):



- владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия (ПК-2);

-владением навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности (ПК-3);

-способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов (ПК-5);

-способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии (ПК-6);

-владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами (ПК-9);

-способностью 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);

-владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);

-владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования,

устойчивого развития (ПК-18)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики**

В результате прохождения практики обучающийся должен получить:

**Знания:**

понятия и категории экологии и природопользования; современные динамические процессы в природе и техносфере; глобальные экологические проблемы (ОПК-2);

методы отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду; методы составления экологических и техногенных карт; методы оценки воздействия на окружающую среду (ПК-2);

понятия и категории экологии и природопользования (ПК-16);

понятия и категории экологии и природопользования (ПК-18).

**Умения:**

работать самостоятельно и в коллективе, подчинять личные интересы общей цели; формулировать результат; публично представить собственные и известные научные результаты (ОПК-2);

обрабатывать и анализировать производственную, полевую и лабораторную экологическую информацию (ПК-2);

использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ПК-16);

использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ПК-18).

**Навыки:**

методами химического анализа; методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия; современными методами количественной обработки информации. (ОПК-2);

навыками сбора, обработки, систематизации и анализа информации; формирования баз данных загрязнения окружающей среды (ПК-2);

методами количественной обработки информации (ПК-16);

навыками сбора, обработки, систематизации и анализа информации (ПК-18).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

1. Подготовительный этап
2. Производственный этап
3. Аналитический этап
4. Отчетный этап

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 6 семестр – зачет с оценкой

**Автор:**

Доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., доцент Е.Е.Степаненко

**Аннотация программы**  
**«Преддипломная практика»**

по подготовке бакалавра программы академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**05.03.06**

Экология и природопользование

шифр

направление подготовки

«Природопользование»

профиль

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Вид практики:** производственная.

**Тип практики:** преддипломная.

**Способ проведения практики:** стационарная – работа в лаборатории.

**Форма проведения практики:** дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.**

**Программой практики  
предусмотрены следующие  
виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 2 ч., самостоятельная работа – 106 ч.

**Цель проведения практики**

закрепление и расширение знаний полученных при освоении теоретического курса, формирование навыков творческого профессионального мышления путем овладения научными методами исследования, методами анализа эмпирических данных, формирования аналитической и производственной деятельности, обобщение полученных результатов, формулирование выводов и практических рекомендаций на основе результатов исследований с использованием современных методов обработки и интерпретации экологической информации, выполнение выпускной квалификационной работы, непосредственного связанного с темой бакалаврской работы.

**Место практики в  
структуре ОП ВО**

Преддипломная практика относится к блоку Б2. «Практика» и является обязательной.

Преддипломная практика относится к вариативной части блока учебного плана (Б2.В.03 (Пд))

**Компетенции,  
формируемые в результате  
прохождения практики**

а) общепрофессиональных (ОПК):  
- владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ОПК- 1);  
- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли,

экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

б) профессиональных (ПК):

- владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования (ПК – 7)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики**

В результате прохождения практики обучающийся должен получить:

**Знания:**

- базовые знания в области фундаментальных разделов математики (ОПК-1);  
- базовые знания фундаментальных разделов физики, химии; знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, глобальные экологические проблемы (ОПК-2);  
- правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (ПК-7)

**Умения:**

- применять математические методы при решении практических задач (ОПК-1);  
- проводить оценку и идентификацию биологического разнообразия (ОПК-2);  
- анализировать информацию в области экологии и природопользования (ПК-7)

**Навыки:**

- навыки анализа и обработки экологической информации (ОПК – 1);  
- навыки отбора и анализа геологических и биологических проб, методами химического анализа, навыками идентификации и описания биологического разнообразия (ОПК-2);  
- использования знаний о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды в своей профессиональной деятельности (ПК-7).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

1. Организация практики
2. Подготовительный этап
3. Научно-производственный (экспериментальный, исследовательский этап)
4. Обработка и анализ полученной информации
5. Подготовка отчёта по практике

**Форма контроля  
Автор:**

Очная форма обучения: 8 семестр – зачет с оценкой  
Доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., доцент Е.Е.Степаненко

