

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Факультет довузовской подготовки

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор ФГБОУ ВО «КнАГУ»  
И.В. Макурин  
2018 года



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (курса) «Экологические основы природопользования»

по специальности среднего профессионального образования

**27.02.01 - «Метрология»**  
(базовая подготовка)

на базе *основного общего образования*

Форма обучения

*очная*

---

Комсомольск-на-Амуре, 2018

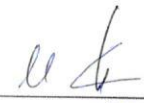
Рабочая программа дисциплины «Экологические основы природопользования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.01 - «Метрология», утверждённого Приказом Минобрнауки России от 07 мая 2014 г. № 445.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «ЭиБЖ»

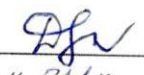
Протокол № 18

от « 18 » 05 2017 г.

Заведующий кафедрой «ЭиБЖ»


  
И.П. Степанова  
« 24 » 04 2017 г.

Автор рабочей программы:  
преподаватель

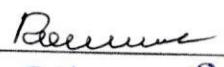
  
Е.Н. Дмитриева  
« 24 » 04 2017 г.

СОГЛАСОВАНО


Директор библиотеки

  
И.А. Романовская  
« 24 » 04 2017 г.

Декан факультета довузовской  
Подготовки

  
И.В. Коньрева  
« 24 » 04 2017 г.

Начальник учебно-методического  
управления

  
Е.Е. Поздеева  
« 28 » 04 2017 г.

Рецензент, доктор технических наук,  
профессор, заведующая кафедры ЭиБЖ

  
И.П. Степанова  
« 18 » 05 2017 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт программы учебной дисциплины .....	4
2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины .....	7
3. Условия реализации программы учебной дисциплины .....	12
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....	14
5 Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	18



# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Экологические основы природопользования»

## 1.1. Область применения программы

Основная программа учебной дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью реализации программы среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.01 - «Метрология» в компьютерных системах», входящей в состав укрупненной группы специальностей 27.00.00 «Управление в технических системах».

Квалификация базовой подготовки - техник, срок обучения 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования.

**1.2. Учебная дисциплина** «Экологические основы природопользования» является обязательной частью естественного и общего математического цикла.

Учебная дисциплина «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 27.02.01 - «Метрология».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.



ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

А также при формировании профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Проводить поверку и калибровку средств измерений с использованием эталонной базы и нормативно-технической документации.

ПК 1.2. Выполнять наладку и регулировку средств измерений.

ПК 1.3. Эксплуатировать метрологические технические средства, устройства и вспомогательное оборудование.

ПК 1.4. Осуществлять обработку результатов измерений.

ПК 1.5. Оформлять результаты поверки и калибровки.

ПК 1.6. Осуществлять проверку технологических процессов на соответствие установленным нормам точности.

ПК 1.7. Контролировать техническое состояние средств измерений.

ПК 2.1. Проводить техническое обслуживание средств измерений.

ПК 2.2. Проводить текущий ремонт средств измерений.

ПК 3.1. Испытывать и внедрять нестандартизованные средства измерений различного назначения.

ПК 3.2. Проводить обработку результатов испытаний, составлять отчеты о дальнейшем применении средств и измерений на основании проведенных исследований.

ПК 4.1. Осуществлять оперативное планирование работ.

ПК 4.2. Организовать деятельность коллектива исполнителей на данном участке.

ПК 4.3. Участвовать в подготовке справок о выполнении плана работы подразделения.

ПК 4.4. Принимать оптимальные решения при планировании и проведении работ в условиях нестандартных ситуаций.

ПК 4.5. Принимать участие в метрологической экспертизе нормативно-технической документации по вопросам метрологического обеспечения.

ПК 4.6. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности.

## **1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися знаниями, умениями по экологическим основам природопользования, в том числе общими (ОК) компетенциями:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК03, ОК04,	1. организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	1. принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6	<p>2. предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>3. использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>4. применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>5. ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>6. владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>7. оказывать первую помощь пострадавшим.</p>	<p>стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>2. основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>3. основы военной службы и обороны государства;</p> <p>4. задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>5. способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>6. меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>7. организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>8. основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>9. область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>10. порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 час, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часов,  
 самостоятельной нагрузки обучающихся 11 часов.



## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	очная	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34	
в том числе:		
Лекции	17	
Практические занятия	17	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	11	
в том числе:		
Подготовка доклада (информационных сообщений)	6	
Подготовка электронной презентации	5	
Консультации	6	
<b>Промежуточная аттестация в форме</b>	<b>дифференцированный зачет</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формируемых которыми способствуе элемент программы
1	Раздел 1. Основные понятия экологии	3	4
Тема 1.1 Основные понятия и законы	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Экология как наука об экологических системах, становление экологии как науки. Экосистема как совокупность всех живых организмов и их неживого окружения в некоторых пространственных пределах.</p> <p>2. Понятие популяции, законы популяционной экологии. Структура популяции. Гомеостаз популяции. Динамика популяции.</p> <p><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 1</b></p> <p>«Значение природы для человека». «Здоровье населения региона». «Законы экологии и их использование в природопользовании». «Четыре закона экологии Б. Коммонера».</p>	6	ОК 1 - ОК 9
Тема 1. 2. Разнообразие экосистем. Биосфера	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Виды природных экосистем земли. Трофические цепи в экосистемах различного типа. Устойчивость и динамика биогеоценозов и экосистем. Механизм атмосферной циркуляции. Влияние атмосферной циркуляции на климатические особенности природных экосистем.</p> <p>2. Свойства воды. Климатообразующее влияние воды. Виды водных экосистем.</p> <p>3. Потоки энергии в биосфере. Вода, кислород и углерод в биосфере. Фосфор и сера в биосфере. Потоки информации в биосфере. Ноосфера</p> <p>3. Особенности антропогенных экосистем. Понятие антропогенной нагрузки.</p>	2	ОК 1 - ОК 9
		4	

	<p><b>В том числе, практические занятия и лабораторных работ:</b></p> <p>Практическое занятие № 1. Определение антропогенной нагрузки на природные экосистемы в результате производственной деятельности и пути её снижения.</p> <p>Самостоятельные работы обучающихся</p>	<p>2</p> <p>ОК 1-ОК 9</p>
<p><b>Раздел 2. Особенности взаимодействия общества и природы</b></p> <p><b>Тема 2.1. Загрязнение окружающей природной среды токсичными веществами.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Типы и характеристики загрязняющих веществ. Понятие ПДК. Расторжение загрязняющих веществ. Функциональное замещение производства. Кислотное загрязнение.</p> <p>2. Загрязнение пылью, жидкими металлами, и газовыми химическими соединениями. Исследования в физическом разрушение и загрязнение природной среды.</p> <p><b>В том числе, практические занятия и лабораторных работ</b></p>	<p>6</p> <p>ОК 1-ОК 9</p> <p>ПК 3.2,</p> <p>ПК 4.1-4.3</p>
	<p>Практическое занятие № 2. Воздействие деятельности, человека как основной причина загрязнения окружающей среды. Исследования источников загрязнения атмосферы. Промышленное загрязнение воды. Научно-технический прогресс и экология</p> <p>Практическое занятие № 3. Количество и оценка антропогенных источников автотранспортных предприятий</p> <p>Практическое занятие № 4. Особенности и количественные оценки антропогенных источников</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>2</p>
	<p><b>Самостоятельные работы обучающихся № 2</b></p> <p>«Антропогенное загрязнение». «Основные загрязнители атмосферы и борьба с ними». «Первичное и вторичное загрязнение».</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика.</p> <p><b>В том числе, практические занятия и лабораторных работ</b></p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>ОК 1-ОК 9</p> <p>ПК 3.2,</p>
<p><b>Тема 2.2</b></p> <p><b>Радиация, радиоактивное загрязнение.</b></p>	<p>Практическое занятие № 5. Определение радиационного состояния окружающей среды.</p> <p>Самостоятельные работы обучающихся</p>	<p>2</p> <p>ПК 4.1-4.3</p>



<p><b>Тема 2.3.</b> Глобальные проблемы загрязнения окружающей среды.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> 1. Аварии как источники загрязнения, глобальные проблемы загрязнения окружающей среды. Парниковый эффект. Разрушение озонового слоя. Утилизация бытовых и промышленных отходов. <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></p>	<p>2</p>	<p>ОК 1-ОК 9 ПК 3.2, ПК 4.1-4.2</p>
<p>окружающей среды.</p>	<p>Практическое занятие № 6. Особенности использования природных ресурсов (заполнение таблицы)</p>	<p>2</p>	
	<p>Практическое занятие № 7: Особенности энергетических загрязнений. Нормирование энергетических загрязнителей.</p>	<p>2</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 3</b> «Влияние деятельности человека на биосферу», «Проблема городских отходов», «Влияние автотранспорта на экологию города», «Альтернативные источники энергии». «Антропогенное воздействие на природу на разных этапах развития человеческого общества». Отличие "природно-ресурсного потенциала" от "территориального сочетания естественных ресурсов". Что такое "природно-ресурсные циклы"?</p>	<p>4</p>	
<p><b>Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования</b></p>		<p>5</p>	
<p><b>Тема 3.1. Экологическое регулирование и экологическое право.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> 1. Понятие экологического регулирования и экологического права. Проблемы экологического регулирования. 2. Экологический контроль в РФ. Особенности природоохранного законодательства. <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></p>	<p>1  2</p>	<p>ОК 1-ОК 9 ПК 3.2, ПК 4.1-4.2</p>
	<p>Практическое занятие № 8. Изучение нормативных документов по рациональному природопользованию окружающей среды (ФЗ и Кодексы РФ по охране природной среды).</p>	<p>2</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p>-</p>	



<b>Тема 3.2. Социальные проблемы природопользования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-ОК 9
	1. Взаимоотношение общественных и государственных организаций в области экологического мониторинга и экологического регулирования. 2. Приемлемый и сбалансированный риск. <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
<b>Тема 3.3. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-ОК 9 ПК 3.2, ПК 4.1-4.2
	1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. 2. Международное природоохранное законодательство. 3. Мирозррение устойчивого развития. <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 4</b>	<b>3</b>	
<b>Всего</b>		<b>45</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по Безопасности жизнедеятельности и охраны труда:

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по Безопасности жизнедеятельности и охране труда:

- классная доска;
- наглядные пособия (учебники, раздаточный материал, учебно-методические разработки по Экологическим основам природопользования).

#### **Технические средства обучения:**

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- видеоматериалы;
- экран.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1. Основные источники**

1. Экология [Электронный ресурс] : учебник для сред. проф. образования / под ред. Е. В. Титова. – М. : Академия, 2017. – 208с. // Обр.-Изд. центр «Академия» : электронная библиотека. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/319771/>, ограниченный. – Загл. с экрана.

2. Клименко, И. С. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие для сред. проф. образования / И. С. Клименко.– Саратов : Профобразование, 2017. — 94 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73773.html>, ограниченный. – Загл. с экрана.

#### **Дополнительные источники.**

Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учеб. пособие для сред. проф. образования / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина; под общ. ред. Е.К. Хандогинной. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 160 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**



1. Протасов, В. Ф. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие для сред. проф. образования / В. Ф. Протасов. – М. : Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 304 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.
2. Экологическая энциклопедия [Электронный ресурс] / гл. ред. В. И. Данилов-Данильян. – М. : Энциклопедия, 2016. – В 6 т. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.
3. Экология XXI века [Электронный ресурс] : словарь терминов. – М. : Курс : ИНФРА-М, 2016. – 992 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>знать:</i>	
<p>1. основные экологические понятия и термины; методы экологической науки</p> <p>2. методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах; основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах</p> <p>3. законы функционирования природных систем; основы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы</p> <p>4. совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы</p> <p>5. особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p> <p>6. понятие среды жизнедеятельности граждан российского государства; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>7. правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием.</p> <p>8. правила построения простых и сложных предложений на экологические темы; основные общеупотребительные глаголы; лексический минимум, относящийся к описанию экологических предметов и явлений, средств и процессов</p>	<p>1. устный и комбинированный опрос;</p> <p>2. проверка на основе письменных, графических и практических работ (диктанты, грамматические задания, изложения, текстовые задания);</p> <p>3. тестирование;</p> <p>4. систематическое наблюдение за работой студентов в процессе обучения.</p>

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов экологической направленности.</p> <p>9. основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды</p> <p>10. теоретические основы экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска</p> <p>11. требования нормативных документов в области охраны окружающей среды; основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды.</p> <p>12. задачи и цели природоохранных органов управления и надзора</p>	
<b>уметь:</b>	
<p>1. оценивать эффективность выбранных методов</p> <p>2. определять необходимые источники информации; применять специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды; планировать процесс поиска;</p>	<p>1. Оценка выполнения практических работ.</p> <p>2. Оценка и взаимооценка высказываний обучающихся при индивидуальном и групповом опросе.</p> <p>3. Оценка умения пользования нормативно-технической документацией.</p> <p>4. Оценивание коммуникативного речевого поведения при проведении беседы и дискуссии, деловой игры и защиты реферата.</p>



<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p>3. применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и экологического самообразования</p> <p>4. организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учетом экологической безопасности</p> <p>5. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>6. формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства; анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>7. соблюдать нормы экологической безопасности; оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения.</p> <p>8. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на экологические темы, понимать тексты; участвовать в диалогах; писать простые связные сообщения на экологические темы.</p> <p>9. оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</p> <p>10 использовать теоретические знания экологии в практической деятельности</p>	

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>11. определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду; использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды; оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>12. соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	



## 5. КОМПЕТЕНЦИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные общекультурные и профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя</p>	<p>Демонстрация эффективного общения в коллективе с соблюдением норм экологической безопасности.</p> <p>Демонстрация знаний и навыков в области экологической безопасности технических средств и технических процессов.</p> <p>Демонстрация соблюдения правил, норм экологической безопасности; оценивать чрезвычайную ситуацию, составлять алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения.</p> <p>Демонстрация умения пользоваться нормативно-технической документацией для обеспечения экологической безопасности технологических процессов.</p> <p>Демонстрация умения анализировать процесс и результаты деятельности подразделения с точки зрения экологического природопользования.</p> <p>Демонстрация проявления гражданско-патриотической позиции, анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Демонстрация умения</p>	<p>Выполнение практических работ.</p> <p>Оценка коммуникативных возможностей в ситуациях моделирования экологических ситуаций при проведении беседы.</p> <p>Оценка выполнения тестовых заданий.</p> <p>Выполнение и анализ ситуационных заданий.</p>



Результаты (освоенные общекультурные и профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Проводить поверку и калибровку средств измерений с использованием эталонной базы и нормативно-технической документации.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять наладку и регулировку средств измерений.</p> <p>ПК 1.3. Эксплуатировать метрологические технические средства, устройства и вспомогательное оборудование.</p> <p>ПК 1.4. Осуществлять обработку результатов измерений.</p> <p>ПК 1.5. Оформлять результаты поверки и калибровки.</p>	<p>грамотного планирования и безопасной организации работы структурного подразделения.</p> <p>Демонстрация определения необходимых источников информации; применения специализированного программного обеспечения и технологий автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды;</p> <p>Демонстрация умения пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; а так же при формировании и развитии профессиональной компетенции</p> <p>Демонстрация подбора наиболее оптимальных решений из строительных конструкций и материалов, в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями, а так же и соблюдением норм экологической безопасности</p> <p>Демонстрация использования теоретических знаний экологии в практической деятельности;</p> <p>Демонстрация использования нормативных актов по рациональному природопользованию окружающей среды;</p>	<p>Выполнение практических работ.</p> <p>Оценка коммуникативных возможностей в ситуациях моделирования экологических ситуации при проведении беседы.</p> <p>Оценка выполнения тестовых заданий.</p> <p>Выполнение и анализ ситуационных заданий.</p>



Результаты (освоенные общекультурные и профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>ПК 1.6. Осуществлять проверку технологических процессов на соответствие установленным нормам точности.</p> <p>ПК 1.7. Контролировать техническое состояние средств измерений.</p> <p>ПК 2.1. Проводить техническое обслуживание средств измерений.</p> <p>ПК 2.2. Проводить текущий ремонт средств измерений.</p> <p>ПК 3.1. Испытывать и внедрять нестандартизованные средства измерений различного назначения.</p> <p>ПК 3.2. Проводить обработку результатов испытаний, составлять отчеты о дальнейшем применении средств и измерений на основании проведенных исследований.</p> <p>ПК 4.1. Осуществлять оперативное планирование работ.</p> <p>ПК 4.2. Организовать деятельность коллектива исполнителей на данном участке.</p> <p>ПК 4.3. Участвовать в подготовке справок о выполнении плана работы подразделения.</p> <p>ПК 4.4. Принимать оптимальные решения при планировании и</p>	<p>Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности; определения направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Демонстрация умения контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений с учетом экологической безопасности;</p> <p>Демонстрация оценивания воздействия на окружающую среду при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов;</p> <p>Демонстрация организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений снижения с учетом снижения загрязнения окружающей среды и экологического риска;</p> <p>Демонстрация применения в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, основ природопользования и оценки воздействия на окружающую среду.</p>	<p>Выполнение практических работ.</p> <p>Оценка коммуникативных возможностей в ситуациях моделирования экологических ситуации при проведении беседы.</p> <p>Оценка выполнения тестовых заданий.</p> <p>Выполнение и анализ ситуационных заданий.</p>

Результаты (освоенные общекультурные и профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>проведении работ в условиях нестандартных ситуаций.</p> <p>ПК 4.5. Принимать участие в метрологической экспертизе нормативно-технической документации по вопросам метрологического обеспечения.</p> <p>ПК 4.6. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности.</p>		



### Лист изменений и дополнений

в рабочую программу учебной дисциплины  
Экологические основы природопользования  
 по специальности 27.02.01 - «Метрология».

<i>№ изменения, дата изменения; номер страницы с изменением</i>	
<p>Основание:</p>          	

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры «Экологии и Безопасности жизнедеятельности»

Протокол № \_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Зав.каф. «Экологии и Безопасности жизнедеятельности»

\_\_\_\_\_ / \_\_ Степанова И.П. \_\_

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины  
Экологические основы природопользования  
Дмитриевой Евгении Николаевны,  
преподавателя Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет».

Программа дисциплинарного курса «Экологические основы природопользования» предназначена для реализации ФГОС к уровню подготовки по специальности среднего профессионального образования по специальности 27.02.01 - «Метрология».

Данный дисциплинарный курс способствует формированию знаний, умений и навыков для дальнейшей профессиональной деятельности. Программа дисциплинарного курса «Экологические основы природопользования» составлена в соответствии с Разъяснениями по формированию примерных программ дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, разработанными Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации.

Программа дисциплинарного курса «Экологические основы природопользования» содержит следующие элементы: титульный лист, паспорт (указана область применения программы, место курса в структуре основной образовательной программы, цели и задачи, объем курса и виды учебной работы); тематический план и содержание дисциплинарного курса ««Экологические основы природопользования», условия реализации программы (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы); контроль и оценка результатов освоения курса, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения курса.

Содержит все компетенции, указанные в тексте ФГОС. Требования к практическому опыту, умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС.

Пункт «Информационное обеспечение обучения» заполнен, в списке основной литературы отсутствуют издания, выпущенные более 5 лет назад.

Определены требования к материальному обеспечению программы. В разделе «Контроль и оценка результатов освоения дисциплинарного курса» разработана система контроля сформированности компетенций и овладениями знаниями и умениями по каждому разделу программы. Тематика и формы контроля соответствуют целям и задачам.



Четко сформулированная цель программы и структура находятся в логическом соответствии. В программе 8 тем.

Содержание программы направлено на достижение результатов, определяемых ФГОС. Содержание отражает последовательность формирования знаний, указанных в ФГОС. В полной мере отражены виды работ, направленные на приобретение общих и профессиональных компетенций.

Достоинством программы является ее многогранность. Программа дисциплинарного курса ««Экологические основы природопользования» может быть рекомендована для использования в образовательном процессе ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет» на факультете довузовской подготовки по специальности 27.02.01 «Метрология».

Рецензент \_\_\_\_\_ /ФИО/

*И.А. Степанова доктор тех. наук*

Место работы, должность \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 2018 год

