

**АННОТАЦИИ  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*05.03.06 Экология и природопользование*

---

*(код и наименование направления подготовки /специальности)*

**Охрана окружающей среды и экологическая безопасность**

---

*направленность (профиль/специализация/магистерская программа)*

№ п/п	Дисциплина
1.	<i>Философия</i>
2.	<i>История</i>
3.	<i>Иностранный язык</i>
4.	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>
5.	<i>Культура речи и деловое общение</i>
6.	<i>Психология профессионально-личностного развития</i>
7.	<i>Менеджмент</i>
8.	<i>Проектная деятельность</i>
9.	<i>Правоведение</i>
10.	<i>Математика</i>
11.	<i>Физика</i>
12.	<i>Информационные технологии</i>
13.	<i>Экономика</i>
14.	<i>Экономика природопользования</i>
15.	<i>Химия</i>
16.	<i>Химия неорганическая</i>
17.	<i>Химия органическая</i>
18.	<i>Физико-химические методы исследований</i>
19.	<i>Биология</i>
20.	<i>Ботаника с основами фитоценологии</i>
21.	<i>География (социально-экономическая)</i>
22.	<i>Биогеография</i>
23.	<i>Геоэкология</i>
24.	<i>Почвоведение</i>
25.	<i>Геология с основами геоморфологии</i>
26.	<i>Ландшафтоведение</i>
27.	<i>Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</i>
28.	<i>Социальная экология</i>
29.	<i>Общая экология</i>
30.	<i>Биоразнообразие</i>
31.	<i>Учение об атмосфере</i>
32.	<i>Учение о гидросфере</i>
33.	<i>Учение о биосфере</i>
34.	<i>ГИС в экологии и природопользовании</i>
35.	<i>Картографирование в природопользовании</i>
36.	<i>Физиология растений</i>
37.	<i>Ресурсоведение</i>
38.	<i>Основы Природопользования</i>
39.	<i>Региональное и отраслевое природопользование</i>
40.	<i>Экологическая токсикология</i>
41.	<i>Экологическая агрохимия</i>

42.	<i>Методы исследований в экологической агрохимии</i>
43.	<i>Методы экологических исследований</i>
44.	<i>Основы научных исследований в природопользовании</i>
45.	<i>Экологически безопасное применение химических средств защиты растений</i>
46.	<i>Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий</i>
47.	<i>Система охраняемых природных территорий</i>
48.	<i>Физическая культура и спорт</i>
49.	<i>Элективные курсы (дисциплины) по физической культуре и спорту</i>
50.	<i>Введение в профессиональную деятельность</i>
51.	<i>Техногенные системы и экологические риски</i>
52.	<i>Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования</i>
53.	<i>Экологическая экспертиза</i>
54.	<i>Экологический мониторинг</i>
55.	<i>Оценка воздействия на окружающую среду</i>
56.	<i>Нормирование снижения загрязнения окружающей среды</i>
57.	<i>Основы инженерно-экологических изысканий</i>
58.	<i>Основы экологического проектирования</i>
59.	<i>Нормирование качества продукции</i>
60.	<i>Основы экологического менеджмента</i>
61.	<i>Устойчивое развитие</i>
62.	<i>Экология человека</i>
63.	<i>Экологическая сертификация</i>
64.	<i>Промышленная экология</i>
65.	<i>Инженерная защита окружающей среды</i>
66.	<i>Комплексная экологическая оценка территорий</i>
67.	<i>Комплексная экологическая оценка предприятий</i>
68.	<i>Природные ресурсы Ставропольского края</i>
69.	<i>Экологическая безопасность применения агрохимикатов</i>
70.	<i>Биологическая защита экосистем</i>
71.	<i>Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур</i>
72.	<i>Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания</i>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Философия»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки


<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е.108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – 20 ч., практические (лабораторные) занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – 4 ч., практические (лабораторные) занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 92 ч., контроль – 4 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Философия» является формирование у студентов понимания роли и значения науки и техники в качестве основополагающих факторов устойчивого развития общества и их влияния на изменения в социокультурном пространстве.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.О.01)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b></p> <p><b>УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b></p> <p><i>УК-1.1</i> - грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p> <p><i>УК-1.2</i> - проводит оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата.</p> <p><b>УК 5 – способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b></p> <p><i>УК-5.2</i> – интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.</p> <p><i>УК-5.3</i> - учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.</p>
<b>Знания, умения и навыки,</b>	<b>Знания:</b>

<p><b>получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основных философских понятий и категорий, закономерности развития природы, общества и мышления (УК – 1.1);</li> <li>- основных категорий и понятий философии, истории, экономики, менеджмента (УК – 1.2);</li> <li>- основные социальные институты, действия которых обеспечивает взаимодействие между различными социальными, конфессиональными и культурными группами (УК – 5.2), (УК – 5.3).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить предмет философского анализа в анализе любых явлений выстраивать логику философского подхода в анализе явлений (УК – 1.1);</li> <li>- анализировать процессы, идущие в различных коллективах и показать особенности их развития с учетом социальных, конфессиональных и культурных различий (УК – 1.2);</li> <li>- понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества (УК – 5.2), (УК – 5.3).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать логику понимания любого явления; – (УК– 1.1);</li> <li>- культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (УК – 1.2);</li> <li>- адаптации к новым ситуациям с учетом особенностей и возможностей коллектива, навыками толерантного отношения к представителям других групп (УК – 5.2), (УК – 5.3).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Философия, ее проблемы, функции, место в культуре.</p> <p><b>Тема 2.</b> Философия античности.</p> <p><b>Тема 3.</b> Философия Средневековья и эпохи Возрождения.</p> <p><b>Тема 4.</b> Философия Нового времени и Просвещения.</p> <p><b>Тема 5.</b> Немецкая классическая философия.</p> <p><b>Тема 6.</b> Русская философия.</p> <p><b>Тема 7.</b> Философия Новейшего времени и современности.</p> <p><b>Тема 8.</b> Бытие мира и человека. Эволюция и развитие.</p> <p><b>Тема 9.</b> Философские проблемы познания и сознания.</p> <p><b>Тема 10.</b> Философия истории. Цивилизация. Глобальные проблемы человечества.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – зачет.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> семестр 1 – зачет.</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>профессор кафедры философии и истории, д.ф.н. С. П. Золотарев</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«История»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Охрана окружающей среды и экологическая безопасность</b>
	Профиль
<b>Форма обучения</b> – очная, заочная, очно-заочная. <b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е.108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., практические занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 92 ч, контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Приобретение студентами комплексных знаний о развитии всемирно-исторического процесса, Отечественной истории и понимание специфических особенностей ее исторического развития, формирование социально-активной личности, обладающей гражданской ответственностью, воспитание нравственных качеств – гуманизма и патриотизма.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.О.2)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Универсальные компетенции (УК)</b> <b>УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b> <i>УК-1.2</i> - проводит оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата <b>УК-5 – способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b> <i>УК-5.1</i> - анализирует современное состояние общества на основе знания истории <i>УК-5.3-</i> учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - методики поиска, сбора и обработки информации (УК – 1.2) - особенностей исторического развития общества (УК – 5.1) - различных исторических типов культур (УК – 5.3). <b>Умения:</b> - применять методики поиска, сбора и обработки

	<p>информации (УК – 1.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников (УК – 1.2)</li> <li>- понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества (УК – 5.1)</li> <li>- адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе (УК – 5.3).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации (УК – 1.1)</li> <li>- методикой системного подхода для решения поставленных задач (УК – 1.2).</li> <li>- адекватно воспринимать межкультурное разнообразие общества (УК – 5.1);</li> <li>- практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры (УК – 5.3).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки.</p> <p><b>Тема 2.</b> Исследователь и исторический источник.</p> <p><b>Тема 3.</b> Особенности становления государственности в России и в мире</p> <p><b>Тема 4.</b> Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье</p> <p><b>Тема 5.</b> Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации</p> <p><b>Тема 6.</b> Россия в XVIII-XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот</p> <p><b>Тема 7.</b> Россия и мир в XX веке</p> <p><b>Тема 8.</b> Россия и мир в XXI веке</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – экзамен, контрольная работа</p>
<b>Автор:</b>	кандидат исторических наук, доцент кафедры философии и истории О.Н. Шматько
	

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Иностранный язык»**  
 по подготовке бакалавра по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е., 180 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u>. практические (лабораторные) занятия – 72 ч., самостоятельная работа – 72 ч., контроль – 36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> – практические (лабораторные) занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 149 ч, контроль – 13 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	<p>Целями освоения дисциплины «Иностранный язык» в рамках первой ступени высшего профессионального образования (уровень бакалавриата) являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;</li> <li>- овладение студентами необходимым и достаточным уровнем владения иностранным языком для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего обучения в магистратуре и аспирантуре и проведения научных исследований в заданной области.</li> </ul>
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.03)
<b>Компетенции и индикатор(ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b></p> <p><b>УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b></p> <p><i>УК-4.1</i>-демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.</p> <p><i>УК-4.2</i> - демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке.</p>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовых правил грамматики (на уровне морфологии и синтаксиса) (УК-4.1);</li> <li>- базовых норм употребления лексики и фонетики (УК-4.1);</li> </ul>



	<p>- требований к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры (УК-4.2);</p> <p>- иностранного языка в объеме, необходимом для получения и обмена деловой информацией (УК-4.2).</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>- начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью, соблюдая нормы речевого этикета (УК-4.1);</p> <p>- делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение (УК-4.1);</p> <p>- извлекать новую информацию на основе анализа иноязычной литературы (УК-4.2);</p> <p>- воспринимать на слух и понимать основное содержание иноязычных аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию (УК-4.2).</p> <p><b>Навыки:</b></p> <p>- восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров (УК-4.1);</p> <p>- общего и профессионального общения на иностранном языке (УК-4.2);</p> <p>- самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы (УК-4.2).</p>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Раздел 1. Planets</b>  <b>Тема 1. The solar system</b>  <b>Тема 2. Our planet</b></p> <p><b>Раздел 2. Theory of evolution</b>  <b>Тема 3. Evolution</b>  <b>Тема 4. Life as a process</b></p> <p><b>Раздел 3. Plants and animals</b>  <b>Тема 5. Plants</b>  <b>Тема 6. Viruses</b>  <b>Тема 7. Animals</b></p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – зачет, семестр 2 – экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – зачет, контрольная работа; курс 2 – экзамен</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры иностранных языков, к.ф.н.  А.И. Чепурная</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Иностранный язык (немецкий)»**  
 по подготовке магистра по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	Наименование направления подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е., _180 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> (лабораторные) занятия – 72 ч., самостоятельная работа – 72 ч, контроль – 36 ч.
	<u>Заочная форма обучения:</u> практические (лабораторные) занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 149 ч, контроль – 13 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	<p>Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладение студентами необходимым и достаточным уровнем владения иностранным языком для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего обучения в магистратуре и аспирантуре и проведении научных исследований в заданной области.</p> <p>Понятие иноязычная коммуникативная компетенция рассматривается не как абстрактная сумма знаний, умений и навыков, а как «совокупность личных качеств студентов (ценностно-смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков и способностей) и определяется как способность решать проблемы и самостоятельно находить ответы на вопросы, возникающие в процессе учебного, социально-культурного и профессионального или бытового общения на иностранном языке.</p>
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.03) «Иностранный язык» и является дисциплиной обязательной части программы бакалавриата.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции(УК)</b>  <b>УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b></p> <p><i>УК-4.1</i> - демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.</p> <p><i>УК-4.2</i> - демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке.</p>
<b>Знания, умения и навыки,</b>	<b>Знания:</b>

**получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

- требований к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры (УК-4.1);
- основных способов работы над языковым и речевым материалом (УК-4.1);
- основных ресурсов, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети ИНТЕРНЕТ, текстовых редакторов и т.д.) (УК-4.1);
- лексического минимума в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников (для иностранного языка) (УК-4.2);
- базовых правил грамматики (на уровне морфологии и синтаксиса) (УК-4.2);
- базовых норм употребления лексики и фонетики (УК-4.2);
- основных способов работы над языковым и речевым материалом (УК-4.2).

**Умения:**

- воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов (УК-4.1);
- детально понимать общественно-политические, публицистические (медийные) тексты, а также письма личного характера (УК-4.1);
- выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера (УК-4.1);
- начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета (УК-4.1);
- выполнять переводы технических текстов с иностранного языка (УК-4.1);
- расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ) (УК-4.1);
- выполнять переводы технических текстов с иностранного языка (УК-4.2);
- вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике (УК-4.2);
- поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера) (УК-4.2);
- оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное

	<p>письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять письменные проектные задания (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, рекламных листовок, коллажей, постеров, стенных газет и т.д.) (УК-4.2.).</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения компенсаторными умениями, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами (УК-4.1.)</li> <li>- стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран (УК-4.1);</li> <li>- стратегий восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров (УК-4.2);</li> <li>- компенсаторных умений, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами (УК-4.2);</li> <li>- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы (УК-4.2).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> «Ich bin Student»  <b>Тема 2.</b> «Jeder Fachmann braucht Fremdsprachen»  <b>Тема 3.</b> «Ausbildung und Forschung»  <b>Тема 4.</b> «Allgemeines über Deutschland»  <b>Тема 5.</b> «Die landwirtschaftliche Berufsausbildung in Deutschland»  <b>Тема 6.</b> «Boden als Grundlage der landwirtschaftlichen Produktion»</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – зачет; семестр 2 – экзамен  <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – контрольная работа, зачет; курс 2- контрольная работа, экзамен.</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>зав.кафедрой иностранных языков, доцент, к.псих.н.  О.А. Чуднова</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Безопасность жизнедеятельности»**  
 по подготовке магистра по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 23.е.72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 14 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч. практические (лабораторные) занятия – 22 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., самостоятельная работа – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 12 ч., контроль 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 2 ч., практические (лабораторные) занятия – 6 ч., в том числе практическая подготовка - 2 ч., самостоятельная работа – 58 ч, в том числе практическая подготовка - 16 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование способности создавать и поддерживать в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов и при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.04)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<b>Универсальные компетенции (УК)</b> <b>УК - 8 – Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b> <b>УК-8.2</b> - выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах. <b>УК-8.3</b> - разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе оказывает первую помощь. <b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>

	<p><b>ПК 1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</b></p> <p><i>ПК-1.1</i> - умеет подготавливать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду на существующем производстве и при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- потенциальных угроз для жизни и здоровья человека и безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах. (УК – 8.2);</li> <li>- правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе методов оказания первой помощи. (УК – 8.3);</li> <li>- методов проведения оценки воздействия на окружающую среду на существующем производстве и при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации. (ПК – 1.1).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах. (УК – 8.2);</li> <li>- разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе оказывать первую помощь. (УК – 8.3.);</li> <li>- подготавливать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду на существующем производстве и при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации. (ПК – 1.1).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах. (УК – 8.2);</li> <li>- разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного</li> </ul>

	<p>происхождения, в том числе оказывать первую помощь. (УК – 8.3.);</p> <p>- подготавливать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду на существующем производстве и при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации. (ПК – 1.1).</p>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Теоретические основы БЖД.  <b>Тема 2.</b> Организационно-правовые вопросы БЖД  <b>Тема 3.</b> Производственная санитария  <b>Тема 4.</b> Электробезопасность  <b>Тема 5.</b> Пожарная безопасность  <b>Тема 6.</b> БЖД в ЧС  <b>Тема 7.</b> Первая помощь пострадавшим</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет  <u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – зачет, контрольная работа</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры физики, к.с.х.н. Л. Ф. Маслова</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Культура речи и деловое общение»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль подготовки

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е., 72 час.**

<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:</b>	<u>Очная- форма обучения:</u> лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч. <u>Заочная- форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 58 ч, контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Овладение основами современного русского языка и культуры речи, основными принципами построения монологических текстов и диалогов, нормами русского языка и правильной речи; получение представления о характерных свойствах русского языка как средства общения и передачи информации, его функциональных стилях, о составлении деловых бумаг и речевом этикете, формирование представления о языке как о знаковой системе, служащей основным средством человеческого общения, о литературном языке как нормированной разновидности общенародного языка, формирование умения в использовании вербальных и невербальных стратегий для адекватной репрезентации замысла и содержания публичной речи (стратегическая компетенция), формирование умения в использовании языка в определенных функциональных целях в зависимости от особенностей социального и профессионального взаимодействия: от ситуации, статуса собеседников и адресата речи и других факторов, относящихся к прагматике речевого общения (прагматическая компетенция), формирование умения использовать и преобразовывать языковые формы в соответствии с социальными и культурными параметрами взаимодействия в сфере профессиональной коммуникации (социолингвистическая компетенция).
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.05) «Культура речи и деловое общение» и является обязательной к изучению.
<b>Компетенции и индикатор (ы)</b>	<b>Универсальные компетенции (УК):</b>



<p>достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p><b>УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>  <i>УК-4.1</i> - демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.  <i>УК-4.2</i> - демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке.  <b>УК-5 – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>  <i>УК-5.2</i>- интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p><b>Знания:</b>  -особенности стиля делового общения (<i>УК-4.1</i>);  - информационно-коммуникационных технологий, используемых при поиске необходимой информации (<i>УК-4.1</i>);  - особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурных различий в формате корреспонденции (<i>УК-4.1</i>);  - принципов ведения устных деловых переговоров (<i>УК-4.1</i>);  -основных ресурсов, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в коммуникативной компетенции (<i>УК-4.2</i>);  - видов официальных и неофициальных деловых писем, стилистических особенностей и требований к оформлению деловых писем (<i>УК-4.2</i>);  - социокультурных различий в формате деловой корреспонденции (<i>УК-4.2</i>);  - понятий и структуры диалогического общения, академической коммуникации (<i>УК-5.2</i>);  - понятий и содержания процесса слушания в коммуникативном взаимодействии (<i>УК-5.2</i>);  - способов адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия, проявления уважения к высказыванию других по содержанию и форме изложения, сущности аргументированной и конструктивной критики (<i>УК-5.2</i>).</p> <p><b>Умения:</b>  -выбирать на государственном языке коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами (<i>УК-4.1</i>);  - использовать информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач (<i>УК-4.1</i>);  - вести деловую переписку (<i>УК-4.1</i>);</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры;(УК-4.1);</li> <li>-вести деловую переписку с учетом стилистических особенностей и требований к оформлению деловых писем (УК-4.2);</li> <li>- осуществлять деловую переписку, учитывая социокультурные различия в формате деловой корреспонденции (УК-4.2);</li> <li>- организовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения (УК-5.2);</li> <li>- внимательно слушать и понимать суть идей других (УК-5.2);</li> <li>- уважать высказывания других (УК-5.2);</li> <li>-критиковать аргументированно и конструктивно; (УК-5.2)</li> <li>- адаптировать речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия (УК-5.2).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владения вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами (УК--4.1);</li> <li>- деловой перепиской и ведением деловых переговоров (УК-4.1);</li> <li>- ведения деловой переписки с учетом стилистических особенностей и требований к оформлению официальных и неофициальных деловых писем (УК-4.2);</li> <li>- осуществления деловой переписки с учетом социокультурных различий в формате деловой корреспонденции (УК-4.2);</li> <li>- владения организации диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения (УК-5.2);</li> <li>- слушания и понимания идей других (УК-5.2);</li> <li>- проявления уважения к высказываниям других (УК-5.2);</li> <li>- критики, не задевая чувств других (УК-5.2);</li> <li>- адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия (УК-5.2).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Культура речи: общие понятия  <b>Тема 2.</b> Функциональные стили современного русского литературного языка  <b>Тема 3.</b> Функционально-стилевой состав книжной речи  <b>Тема 4.</b> Особенности устной речи</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 2 семестр – зачет  <u>Заочная форма обучения:</u> 1 курс – зачет, контрольная работа.</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры иностранных языков, к.филол.н.  О.С. Гаврилова</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Психология профессионально-личностного развития»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е. 108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 18 ч., практические занятия – 36ч., самостоятельная работа – 54 ч. , <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., ч., практические занятия – 10 ч., самостоятельная работа – 90 ч, контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Приобретение студентами комплексных знаний о профессиональном и личностном развитии, приемах развития и тренировки психических процессов, психической саморегуляции в процессе профессиональной деятельности, осознание студентами своих способностей и возможностей, повышение адаптации к новой социальной, образовательной и профессиональной среде.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.06)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b></p> <p><b>УК - 3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>  <i>УК-3.1</i> Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения других членов команды, соблюдая установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результатов</p> <p><b>УК - 6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>  <i>УК-6.1</i> Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда на основе принципов образования в течении всей жизни</p> <p><b>УК - 9 – Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</b>  <i>УК-9.1</i> Оперирует понятиями инклюзивной</p>

	<p>компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p> <p><b>УК-9.2</b> Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о ролевых распределениях в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения других членов команды, соблюдая установленные нормы и правила командной работы, о своей личной ответственности за общие результаты (УК – 3.1);</li> <li>- о построении целей с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда на основе принципов образования в течении всей жизни (УК – 6.2);</li> <li>- основ инклюзивной компетентности, ее компонентов и структуры; особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах (УК – 9.1);</li> <li>- основы взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами (УК – 9.2).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения других членов команды, соблюдая установленные нормы и правила командной работы, нести личную ответственность за общий результатов (УК – 3.1);</li> <li>- реализовывать намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда на основе принципов образования в течении всей жизни (УК – 6.2);</li> <li>- оперировать понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимать особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах (УК – 9.1);</li> <li>- взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами (УК – 9.2).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения своей роли в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения других членов команды, соблюдая установленные нормы и правила командной работы, несения личной ответственности за общий</li> </ul>

	<p>результатов (УК – 3.1);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализации намеченных целей с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда на основе принципов образования в течении всей жизни (УК – 6.2);</li> <li>- оперирования понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимания особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах (УК – 9.1);</li> <li>- взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами (УК – 9.2).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Предмет, цели и задачи психологии профессионально-личностного развития.</p> <p><b>Тема 2.</b> Проблема профессионального и личностного развития в отечественной и зарубежной психологии.</p> <p><b>Тема 3.</b> Сущность и направления профессионально-личностного развития.</p> <p><b>Тема 4.</b> Профессиональное становление личности: условия, этапы, результат.</p> <p><b>Тема 5.</b> Возрастные особенности профессионального и личностного развития.</p> <p><b>Тема 6.</b> Саморегуляция как механизм личностно-профессионального самосовершенствования.</p> <p><b>Тема 7.</b> Кризисы профессионального и личностного становления и способы их преодоления.</p> <p><b>Тема 8.</b> Психолого-педагогическое сопровождение профессионального и личностного развития.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – зачет</p>
<b>Автор:</b>	<p>Доцент кафедры педагогики, психологии и социологии Дрожжина Н.Б.</p>

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Менеджмент»

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 23.е.72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 14 ч., практические (лабораторные) занятия – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические (лабораторные) занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 58 ч, контроль – 4 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Приобретение студентами систематизированных научных знаний по управлению экономическими, хозяйственными процессами и современных тенденций в развитии теории и практики управления.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.07)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b></p> <p><b>УК 6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b></p> <p>УК-6.1 - использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p> <p>УК-6.2 - реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда на основе принципов образования в течении всей жизни.</p>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методов тайм-менеджмента, самоанализа и самоменеджмента (УК – 6.1);</li> <li>- современных отечественных и зарубежных приемов и методов экономического анализа, а также правовых последствий принимаемых решений в области управления персоналом (УК – 6.1);</li> <li>- способов организации и стимулирования группового взаимодействия (УК – 6.2);</li> <li>- основных приемов управления персоналом в малых группах (УК – 6.2);</li> <li>- технологии обработки и защиты данных, а также системы управления электронным документооборотом</li> </ul>

(УК – 6.2);

- особенностей эвристических методов и моделей, особенностей методов индивидуальной оценки и коллективной экспертной оценки при разработке и принятии управленческих решений (УК – 6.2).

**Умения:**

- формировать команду и эффективно в ней работать, плодотворно сотрудничать в команде и развивать навыки общения (УК – 6.2);

- решать на примере конкретных ситуаций проблемы оценки эффективности производства, сбыта и управления затратами с помощью системы смет и бюджетирования; прогнозировать результативность принимаемых управленческих решений (УК – 6.2);

- организовать деятельность малой группы в целях принятия положительного решения по реализации экономического проекта (УК – 6.12);

- применять коллективные методы обсуждения и принятия решений (УК – 6.2);

- формировать базы данных по различным направлениям деятельности организации (УК – 6.1);

- создать обратную связь с источником получения информации (УК – 6.1);

- разрабатывать и реализовывать на практике рекомендации по совершенствованию финансово-хозяйственной деятельности коммерческих организаций с учетом критерия их социально-экономической эффективности (УК – 6.2).

**Навыки:**

- применения вероятностного, креативного и системного мышления; поиска оптимальных решений в условиях неопределенности (УК – 6.2);

- умения играть различные социальные роли в коллективе (УК – 6.2);

- публичного выступления на профессиональные и научные темы (УК – 6.1);

- принятия обоснованных управленческих решений на основе результатов экономического анализа (УК – 6.2);

- владения базовыми методами работы в группе (мозговой штурм, ролевая игра, групповая дискуссия и т.д.) (УК – 6.2);

- применения технологий и технических приемов для создания эффективного мультимедийного сопровождения результатов работы (УК – 6.1);

- поиска необходимой информации в справочно-правовых системах и электронных базах данных для решения многосторонних или сложных проблем (УК – 6.1);

- расчета показателей эффективности на основе различных методик; использования методики оценки эффективности инвестиционного проекта; применения методов построения развития ситуации с учетом возможных рисков и их последствий (УК – 6.2).

<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Сущность и характерные черты современного менеджмента  <b>Тема 2.</b> Эволюция управленческой мысли  <b>Тема 3.</b> Структура организации  <b>Тема 4.</b> Функции управления  <b>Тема 5.</b> Система методов управления. Самоменеджмент  <b>Тема 6.</b> Принятие управленческих решений  <b>Тема 7.</b> Менеджмент персонала  <b>Тема 8.</b> Управление конфликтами и стрессами, этика делового общения  <b>Тема 9.</b> Корпоративная культура и организационное поведение</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 6 – зачет  <u>Заочная форма обучения:</u> курс 3 – зачет, контрольная работа</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий, к.э.н, Е.Г. Сергиенко</p>



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Проектная деятельность»**  
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 58 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование знаний планировании и осуществлении проектной и исследовательской деятельности.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в обязательную часть– Б.1.О.08
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК):</b></p> <p><b>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</b></p> <p>УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; осуществляет поиск информации; определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата.</p> <p><b>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</b></p> <p>УК-2.1 Определяет цель проекта и формулирует совокупность задач, решение которых напрямую связано с достижением цели проекта и определяет связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения.</p> <p>УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.</p> <p>УК-2.3 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p><b>УК-3. Способен осуществлять социальное</b></p>

	<p><b>взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</b></p> <p>УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения других членов команды, соблюдая установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат.</p> <p>УК-3.2 Взаимодействует с членами команды используя различные цифровые средства, позволяющие достигать поставленных целей.</p> <p><b>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</b></p> <p>УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b> Источники поиска информации (УК-1.1). Составления логических цепочек для доказательства своих суждений (УК-1.2). Основные этапы разработки проекта (УК-2.1). Типы задач при разработке проекта (УК-2.2). Способы оценки выбранных задач (УК-2.3). Основы командного взаимодействия (УК-3.1). Цифровые источники коммуникации (УК-3.2). Основы тайм-менеджмента (УК-6.1).</p> <p><b>Умения:</b> Работать с большими объемами данных (УК-1.1). Разумно и аргументировано излагать суждения (УК-1.2). Создание плана проекта (УК-2.1). Постановки задач (УК-2.3). Работа в команде (УК-3.1). Решение конфликтных ситуаций (УК-3.2). Рационально распределять время (УК-6.1).</p> <p><b>Навыки:</b> Анализ данных (УК-1.1). Разумно и аргументировано излагать суждения (УК-1.2). Разработка плана проектной деятельности (УК-2.1). Выбор и решение задач проектной деятельности (УК-2.3). Командное взаимодействие (УК-3.1). Лидерское взаимодействие (УК-3.2). Тайм-менеджмент и управление рабочим временем (УК-6.1).</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> История возникновения проектной деятельности.</p> <p><b>Тема 2.</b> Типы и виды проектов.</p> <p><b>Тема 3.</b> Методы исследований.</p> <p><b>Тема 4.</b> Методы работы с источниками.</p> <p><b>Тема 5.</b> Представление результатов работы.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 5 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 3 курс – зачет</p>
<b>Автор</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Правоведение»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Охрана окружающей среды и экологическая безопасность</b>
	профиль подготовки
<b>Форма обучения – очная, заочная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 18 ч, практические занятия – 36 ч, самостоятельная работа – 54 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч, практические занятия – 10 ч, самостоятельная работа – 90 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	изучить основные нормативно-правовые документы; изучить основные понятия и категории права; сформировать способность ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной и общественной деятельности; сформировать и развить навыки юридического мышления для выработки системного, целостного взгляда на правовые проблемы общества.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.О.09 «Правоведение» относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы.
<b>Компетенции и индикаторы достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Универсальные компетенции (УК)</b> <b>УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</b> <i>УК-2.2 –</i> выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения; <b>УК-11 – Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению;</b> <i>УК-11.1 -</i> понимает сущность коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия, а так же о различных формах коррупционного поведения; <i>УК-11.2 -</i> демонстрирует практические навыки, необходимые для борьбы с коррупцией, в конкретных жизненных ситуациях, умение аргументированно защищать антикоррупционную позицию и находить пути противодействия коррупционным явлениям. <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b> <b>ОПК-4 – Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики</b> <i>ОПК-4.1-</i> применяет знания основ федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области

	охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимальных способов решения задач с учетом действующих правовых норм, ресурсов и ограничений (УК-2.2);</li> <li>- сущности коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия, а так же о различных формах коррупционного поведения (УК-11.1);</li> <li>- конкретных жизненных ситуаций для борьбы и путей противодействия коррупции (УК-11.2);</li> <li>- основ федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами (ОПК-4.1).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять оптимальные способы решения задач с учетом действующих правовых норм, ресурсов и ограничений (УК-2.2);</li> <li>- выявлять коррупцию как противозаконное действие, а так же различные формы коррупционного поведения (УК-11.1);</li> <li>- определять конкретные жизненные ситуации для борьбы и путей противодействия коррупции (УК-11.2);</li> <li>- обоснованно применять основы федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами (ОПК-4.1).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировки оптимальных способов решения задач с учетом действующих правовых норм, ресурсов и ограничений (УК-2.2);</li> <li>- определения и выявления коррупции как противозаконного действия, а так же различных форм коррупционного поведения (УК-11.1);</li> <li>- поиска и понимания конкретных жизненных ситуаций для борьбы и противодействия коррупции (УК-11.2);</li> <li>- обоснованного применения основ федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами (ОПК-4.1).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Основы теории государства и права</p> <p><b>Тема 2.</b> Конституционное право</p> <p><b>Тема 3.</b> Административное право</p> <p><b>Тема 4.</b> Уголовное право</p> <p><b>Тема 5.</b> Гражданское право</p> <p><b>Тема 6.</b> Семейное право</p> <p><b>Тема 7.</b> Трудовое право</p> <p><b>Тема 8.</b> Экологическое право</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 2 семестр – зачет.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 1 курс – контрольная работа, зачет.</p>
<b>Автор:</b>	доцент кафедры ГМУ и права, к.ю.н., доцент Ю.В. Лабовская

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Математика»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>«Охрана окружающей среды и экологическая безопасность»</b>
	профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 26 ч., практические занятия – 32 ч., самостоятельная работа – 50 ч., контроль – 36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 121 ч., контроль – 9 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование у студентов знаний базовых положений фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.0.10 «Математика» относится к базовой части дисциплин и является обязательной к изучению дисциплиной.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК):</b>  <b>УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</b>  <b>УК-1.3 – использует системный подход для решения поставленных задач.</b></p> <p><b>общепрофессиональные (ОПК):</b>  <b>ОПК-1 – способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о земле, естественно-научного и математических циклов при решении задач в области экологии и природопользования;</b>  <b>ОПК-1.1 – способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о земле, естественно-научного и математических циклов при решении задач в области экологии и природопользования.</b></p>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b>                  -основных понятий математического анализа; линейной алгебры и аналитической геометрии; теории вероятности и математической статистики (УК-1.3);                  - базовой системы научных знаний, методов и средств из области фундаментальных разделов математики в объеме,</p>

	<p>необходимом для владения математическим аппаратом при решении задач в области экологии и природопользования (ОПК-1.1).</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- культуры мышления, способности к обобщению, анализу, освоение основных методов математического анализа, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности (УК- 1.3);</li> <li>- применять базовые знания фундаментальных разделов математики, математические методы в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук (ОПК-1).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать типовые задачи основных разделов математики, в том числе с использованием прикладных математических пакетов (УК-1.3);</li> <li>- использовать базовые знания фундаментальных разделов математики, математических методов для математического моделирования и статистической обработки данных (ОПК-</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Линейная алгебра и аналитическая геометрия.  <b>Тема 2.</b> Введение в математический анализ.  <b>Тема 3.</b> Дифференциальное исчисление.  <b>Тема 4.</b> Интегральное исчисление.  <b>Тема 5.</b> Функции многих переменных.  <b>Тема 6.</b> Дифференциальные уравнения.  <b>Тема 7.</b> Теория вероятностей и математическая статистика.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – зачёт, семестр 2 – экзамен  <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – экзамен, контрольная работа</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>К.п.н., доцент Шибяев В.П.</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Физика»**  
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 14 ч., практические (лабораторные) занятия – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч., контроль 36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические (лабораторные) занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 58 ч, контроль – 4 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	<p>Освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и оптических явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы.</p> <p>Овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы; применять полученные знания для объяснения принципов действия технических устройств; для решения физических задач.</p> <p>Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в ходе решения физических задач и выполнения лабораторных работ; способности к самостоятельному приобретению новых знаний в соответствии с жизненными потребностями и интересами.</p>
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина Б1.О.11 «Физика» является дисциплиной обязательной части программы бакалавриата.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b></p> <p><b>УК -1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b></p> <p><i>УК-1.3</i> способен грамотно и логично ставить перед собой задачи и применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><b>ОПК-1 - Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</b></p> <p><i>ОПК – 1.2</i> - применяет базовые знания физических</p>

	законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов и системных подходов для решения поставленных задач (УК – 1.3);</li> <li>- физических законов и физических явлений при решении задач в области экологии и природопользования (ОПК - 1.2);</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументировано формировать системные подходы для решения поставленных задач (УК – 1.3);</li> <li>- применять на практике базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования (ОПК-1.2);</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивания и применения системных подходов для решения поставленных задач (УК – 1.3);</li> <li>- оценивания результатов своей профессиональной деятельности в соответствии с основными законами физики в области экологии и природопользования (ОПК – 1.2).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Раздел 1. Физические основы. Механические колебания и волны.</b></p> <p><b>Тема 1.</b> Кинематика материальной точки.</p> <p><b>Тема 2.</b> Динамика материальной точки.</p> <p><b>Тема 3.</b> Работа, мощность энергия.</p> <p><b>Тема 4.</b> Механические колебания и волны.</p> <p><b>Раздел 2 Молекулярная физика и термодинамика.</b></p> <p><b>Тема 1.</b> Основы молекулярно-кинетической теории.</p> <p><b>Тема 2.</b> Основы термодинамики.</p> <p><b>Раздел 3. Электричество и магнетизм.</b></p> <p><b>Тема 1.</b> Электрическое поле в вакууме.</p> <p><b>Тема 2.</b> Электрическое поле в среде.</p> <p><b>Тема 3.</b> Проводники в электрическом поле.</p> <p><b>Тема 4.</b> Законы постоянного тока.</p> <p><b>Тема 5.</b> Магнитное поле.</p> <p><b>Тема 6.</b> Электромагнитные колебания и волны.</p> <p><b>Раздел 4. Оптика и строение атома.</b></p> <p><b>Тема 1.</b> Геометрическая оптика.</p> <p><b>Тема 2.</b> Волновая оптика.</p> <p><b>Тема 3.</b> Квантовая физика.</p> <p><b>Тема 4.</b> Физика атома и атомного ядра.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – зачет, контрольная работа</p>
<b>Автор:</b>	доцент кафедры физики, кандидат сельскохозяйственных наук, Любая С.И.



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Информационные технологии»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>«Охрана окружающей среды и экологическая безопасность»</b>
	Профиль/магистерская программа/специализация
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е. 108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., лабораторные занятия –34 ч., самостоятельная работа –54 ч <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., лабораторные занятия –8 ч., самостоятельная работа –92 ч; контроль - 4
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование системных основ использования современных информационных технологий будущими специалистами в предметной области; формирование умений осознано применять инструментальные средства информационных технологий для решения задач в профессиональной сфере деятельности
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина Б.1.О.12 «Информационные технологии» является дисциплиной обязательной части учебного плана
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Универсальные компетенции (УК)</b> <b>УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b> <b>УК-3.2 - взаимодействует с членами команды используя различные цифровые средства, позволяющие достигать поставленных целей</b> <b>ОПК-1 – способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</b> <b>ОПК-1.1 - использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования</b> <b>ОПК-5 – способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</b> <b>ОПК-5.1 - использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности)</b> <b>ОПК-5.2 - применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными</b>

	программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проблем использования цифровых средств и современной информационной стратегии (УК 3.2);</li> <li>-принципов информационной обработки и анализа данных в области экологии и природопользования (ОПК 1.1);</li> <li>-особенностей применения современных методов поиска, обработки и анализа информации (ОПК 5.1);</li> <li>-научных подходов к использованию знаний в области геоинформатики и ГИС-технологий (ОПК 5.2)</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать технические средства реализации информационных процессов (УК 3.2);</li> <li>-применять современные ИТ для информационного решения проблем экологической направленности (ОПК 1.1);</li> <li>-осуществлять работу с базами данных с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК 5.1);</li> <li>-применять основные инфокоммуникационные технологии (ОПК 5.2)</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применения на практике системных программных продуктов и пакетов прикладных программ (УК 3.2);</li> <li>-обоснованно выбирать информационные методики разработки и исследования моделей объектов профессиональной деятельности (ОПК 1.1);</li> <li>-решения информационно-коммуникационных задач в профессиональной направленности (ОПК 5.1);</li> <li>-применения систем управления базами данных в области экологии и природопользования (ОПК 5.2)</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>Раздел 1. Информационные технологии и инфокоммуникационные процессы</p> <p>Раздел 2. ИТ в решении задач профессиональной направленности</p> <p>Раздел 3. Визуальное ИТ-проектирование в области профессиональной деятельности</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4, зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс, зачет</p>
<b>Автор:</b>	профессор кафедры информационных систем, д.э.н. А.В. Шуваев

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Экономика»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е., 108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., практические (лабораторные) занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч.. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические (лабораторные) занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 92 ч, контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	ознакомление с фундаментальной экономической наукой и формирование научного экономического мировоззрения; овладение методологией и инструментарием исследования экономических явлений и процессов; обучение базовым методам познания и анализа экономических процессов, в том числе осмысленному восприятию цели и форм участия государства в экономике; формирование всесторонних знаний и навыков в области экономического поведения для эффективного осуществления профессиональной деятельности
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.13)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Универсальные компетенции (УК)</b> <b>УК-10 – способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b> <i>УК-10.1</i> - понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике <i>УК-10.2</i> - применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - сущности базовых принципов функционирования экономики и экономического развития (УК-10.1); - основ поведения экономических агентов, принципов рыночного обмена и закономерностей функционирования рыночной экономики (УК-10.1); - сущности, содержания и рисков предпринимательской деятельности (УК-10.1);

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- целей, задач и инструментов регулятивной политики государства, влияющих на экономическую динамику и благосостояние индивидов (УК-10.1);</li> <li>- основных видов личных доходов и расходов, в том числе обязательных, принципов личного финансового планирования и ведения личного бюджета (УК-10.2);</li> <li>- основных финансовых инструментов и возможностей их использования для достижения финансового благополучия (УК-10.2);</li> <li>- видов и источников возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способов их снижения (УК-10.2).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений (УК-10.1);</li> <li>- решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающих на разных этапах жизненного цикла (УК-10.2);</li> <li>- пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать условия финансовых продуктов и положения договоров с финансовыми организациями (УК-10.2);</li> <li>- управлять личными финансами и оценивать индивидуальные риски (УК-10.2).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа экономической информации о перспективах роста экономики (УК-10.1);</li> <li>- применения принципов развития экономики для принятия экономического решения (УК-10.1);</li> <li>- ведения личного бюджета и оценивания своих прав на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты (УК-10.2).</li> <li>- владения методами личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (УК-10.2);</li> <li>- ведения личного бюджета, анализа информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг (УК-10.2).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1. Основы экономики</b>  <b>Тема 1.1.</b> Предмет и методы исследования экономики как науки, ее функции.  <b>Тема 1.2.</b> Основные вопросы экономики и способы их решения в различных экономических системах.  <b>Раздел 2. Микроэкономика</b>  <b>Тема 2.1.</b> Рынок и рыночный механизм функционирования экономики.  <b>Тема 2.2.</b> Предпринимательство и его основные формы. Издержки производства и прибыль.  <b>Тема 2.3.</b> Факторные рынки и доходы собственников ресурсов.</p>

	<p><b>Тема 3.</b> Макроэкономика</p> <p><b>Тема 3.1.</b> Национальная экономика и основные макроэкономические показатели.</p> <p><b>Тема 3.2.</b> Макроэкономическая нестабильность: цикличность, инфляция и безработица.</p> <p><b>Тема 3.3.</b> Финансовая, налоговая и денежно-кредитная система, их роль в государственном регулировании экономики.</p> <p><b>Тема 4.</b> Финансовая грамотность</p> <p><b>Тема 4.1.</b> Личный бюджет, методы его финансового планирования и ведения. Права и обязанности потребителя финансовых услуг.</p> <p><b>Тема 4.2.</b> Основные финансовые инструменты и возможности их использования для достижения финансового благополучия. Оценка индивидуальных рисков.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 3 – зачет, контрольная работа</p>
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экономической теории, маркетинга и агроэкономики, к.э.н. Довготко Н.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экономика природопользования»**  
 по подготовке магистра по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 14 ч., практические (лабораторные) занятия – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч., контроль 36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические (лабораторные) занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 58 ч, контроль – 4 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на становление эколого-экономического кругозора, освоение теоретического и практического фундамента для решения эколого-экономических проблем современного производства, которые не могут быть ограничены рамками отраслевых наук, а требуют комплексного исследования.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.14)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b></p> <p><b>УК - 10 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b></p> <p><i>УК-10.1</i> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.</p> <p><i>УК-10.2</i> - Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей, использует финансовые инструменты для управления</p> <p><b>ОПК 2 – Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</b></p> <p><i>ОПК-2.1</i> - Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности</p>

<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике (УК – 10.1);</li> <li>- методов личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей (УК – 10.2);</li> <li>- теории и методологии экономики природопользования и устойчивого развития в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК – 2.1).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- делать правильные выводы в профессиональной деятельности, исходя из знаний принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике (УК – 10.1);</li> <li>- применять на практике методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей (УК – 10.2);</li> <li>- применять знания теории и методологии экономики природопользования и устойчивого развития в научно-исследовательской деятельности (ОПК – 2.1).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике в профессиональной деятельности (УК – 10.1);</li> <li>- использования финансовых инструментов управления для достижения текущих и долгосрочных целей (УК – 10.2);</li> <li>- использования в практической деятельности теории и методологии экономики природопользования и устойчивого развития (ОПК – 2.1).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Предмет, метод, и объекты изучения экономики природопользования  <b>Тема 2.</b> Хозяйственный механизм природопользования  <b>Тема 3.</b> Экономическая оценка и система платежей за природные ресурсы  <b>Тема 4.</b> Экономическая оценка ущербов, причиняемых загрязнением окружающей среды  <b>Тема 5.</b> Методы регулирования загрязнения окружающей среды  <b>Тема 6.</b> Природоохранные мероприятия и их эколого-экономическая эффективность  <b>Тема 7.</b> Экономические аспекты природопользования в АПК</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 6 – зачет  <u>Заочная форма обучения:</u> курс 3 – зачет, контрольная работа</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры экономической теории, маркетинга и агроэкономики, к.э.н. Рыбасова Ю. В.</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Химия неорганическая»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению  
 подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	Наименование направления подготовки/специальности
	<b>Охрана окружающей среды и экологическая безопасность</b>
	Профиль
<b>Форма обучения – очная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е, 108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	ознакомление студентов с основными разделами химии, формирование научного мировоззрения бакалавра, владеющего знаниями в области теории химических процессов и знакомого с основными методами химического эксперимента для решения стандартных задач
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.О.15.01 «Химия неорганическая» является дисциплиной обязательной части программы бакалавриата
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Универсальные компетенции (УК):</b> <b>УК 1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b> <i>УК-1.3</i> - использует системный подход для решения поставленных задач <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b> <b>ОПК-1 - способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</b> <i>ОПК-1.3</i> - применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - основных методик для решения поставленных задач (УК-1.3); - основных законов и теоретических основ химии (ОПК-1.3) <b>Умения:</b> - демонстрировать системный подход для решения поставленных задач (УК-1.3); - демонстрировать знание базовых знаний химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования (ОПК-1.3) <b>Навыки:</b> - владеть основными методиками для решения поставленных задач (УК-1.3); - владеть способностью проводить химико-аналитические исследования в области экологии и природопользования (ОПК-1.3)



<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<b>Тема 1.</b> Предмет и задачи химии. <b>Тема 2.</b> Реакционная способность веществ (основные понятия и законы химии). <b>Тема 3.</b> Строение атома. <b>Тема 4.</b> Реакционная способность веществ (химическая связь, периодический закон Д.И. Менделеева). <b>Тема 5.</b> Химическая термодинамика и кинетика. <b>Тема 6.</b> Химические системы (общая характеристика растворов, вода как растворитель. Водородный показатель). <b>Тема 7.</b> Химические системы (ТЭД, гидролиз). <b>Тема 8.</b> Общие свойства металлов.
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – зачет
<b>Автор:</b>	доцент кафедры химии и защиты растений, к.б.н., Е.В. Волосова

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Химия органическая»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е. 72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 16 ч., . практические (лабораторные) занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 36 ч.,</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические (лабораторные) занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 60 ч, контроль – 4 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на получение системных знаний в области органической химии, формирование способности применять в профессиональной деятельности методы теоретического и экспериментального исследования
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.О.15)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b>  <b>УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>  <i>УК-1.3</i> - использует системный подход для решения поставленных задач</p> <p><b>ОПК-1 – способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</b>  <i>ОПК-1.3</i> - применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования</p>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретических основ органической химии (УК – 1.3);</li> <li>- методов теоретического и экспериментального исследования в химии (ОПК-1.3)</li> <li>- источников получения информации, необходимых для решения профессиональных задач (УК – 1.3)</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в практической деятельности знания основных разделов органической химии (УК – 1.3).</li> <li>- применять базовые знания органической химии при</li> </ul>

	<p>проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования (ОПК-1.3)</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения методами теоретического и экспериментального исследования в химии (УК – 1.3)</li> <li>- работы в химической лаборатории, выполнения основных химических лабораторных операций при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования (ОПК-1.3);</li> <li>- анализировать результаты исследований, обрабатывать полученные данные (УК – 1.3).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Основные понятия органической химии. Алканы.</p> <p><b>Тема 2.</b> Алкены. Алкины.</p> <p><b>Тема 3.</b> Ароматические углеводороды.</p> <p><b>Тема 4.</b> Спирты. Фенолы.</p> <p><b>Тема 5.</b> Альдегиды. Кетоны.</p> <p><b>Тема 6.</b> Карбоновые кислоты. Жиры.</p> <p><b>Тема 7.</b> Углеводы. Моносахариды.</p> <p><b>Тема 8.</b> Дисахариды. Полисахариды.</p> <p><b>Тема 9.</b> Амины. Аминокислоты. Белки.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – зачет, контрольная работа</p>
<b>Автор:</b>	<p>доцент кафедры химии и защиты растений, к.х.н А.Н. Шипуля</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Физико-химические методы исследований»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению  
подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	Наименование направления подготовки/специальности
	<b>Охрана окружающей среды и экологическая безопасность</b>
	Профиль
<b>Форма обучения – очная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	Очная форма обучения: лекции – 14 ч., лабораторные занятия – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	получение представлений о теоретических основах физико-химических методах исследований, количественной оценки состояния природной среды и техногенного воздействия на геологические и биологические среды с использованием методов физико-химических исследований, разработке мероприятий по организации системы контроля качества экологической безопасности природных ландшафтов и урбанизированных территорий и методов количественной оценки антропогенного и техногенного воздействия на окружающую среду при проведении полевых и лабораторных исследований
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.О.15.03 «Физико-химические методы исследований» является дисциплиной обязательной части программы бакалавриата
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b> <b>ОПК-1 - способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</b> <i>ОПК-1.2</i> - применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования <i>ОПК-1.3</i> - применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования (ОПК-1.2); - основных законов и теоретических основ химии (ОПК-

	<p>1.3)</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать системный подход для решения задач в области экологии и природопользования (ОПК-1.2);</li> <li>- демонстрировать знание базовых знаний химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования (ОПК-1.3)</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть базовыми знаниями физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования (ОПК-1.2);</li> <li>- владеть способностью проводить химико-аналитические исследования в области экологии и природопользования (ОПК-1.3)</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Основные понятия и методы количественного анализа Оптические методы анализа. Фотометрический анализ.</p> <p><b>Тема 2.</b> Электрохимические методы. Потенциометрический метод анализа.</p> <p><b>Тема 3.</b> Электрохимические методы. Кондуктометрический метод анализа.</p> <p><b>Тема 4.</b> Методы разделения веществ. Хроматографические методы анализа.</p> <p><b>Тема 5.</b> Спектроскопические методы анализа.</p>
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет
<b>Автор:</b>	доцент кафедры химии и защиты растений, к.б.н., Е.В. Волосова

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Биология»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е.144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., в том числе, практические занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч., контроль 36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч. практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 123 ч, контроль – 9 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование основ научного мировоззрения, дисциплина служит фундаментом естественнонаучной эрудиции; получение представление о значении современной экологии, ее роли в формировании гармоничных отношений между природой и обществом, глобальных проблемах современности; дать необходимый минимум знаний о принципах функционирования природных систем и месте человека в биосферных процессах, который в практической работе обеспечивал бы понимание экологических аспектов природопользования и способствовал формированию экологической культуры.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.16).
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК):</b>  <b>УК -1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</b>  <i>УК-1.3 – Использует системный подход для решения поставленных задач.</i></p> <p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b>  <b>ОПК 1 – Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.</b>  <i>ОПК-1.4 – Использует знания биологии и физиологии растений для решения задач в области экологии и природопользования.</i></p>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов применения системного подхода для решения поставленных задач (УК – 1.3);</li> <li>- теоретических основ биологии и физиологии растений</li> </ul>

	<p>для решения задач в области экологии и природопользования (ОПК – 1.4).</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно применять системный подход для решения поставленных задач (УК – 1.3);</li> <li>- решать задачи в области экологии и природопользования, опираясь на знания теоретических основ биологии и физиологии растений (ОПК – 1.4).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективного решения поставленных задач путем применения системного подхода (УК – 1.3);</li> <li>- успешного применения знаний биологии и физиологии растений для решения задач в области экологии и природопользования (ОПК – 1.4).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Введение в биологию.</p> <p><b>Тема 2.</b> Клетка – основа живой материи.</p> <p><b>Тема 3.</b> Систематика и разнообразие живых организмов.</p> <p><b>Тема 4.</b> Происхождение и эволюция живой материи. Антропогенез и морфофункциональные особенности человека</p> <p><b>Тема 5.</b> Введение в экологию. Экологические факторы.</p> <p><b>Тема 6.</b> Структура и динамика популяций. Экологическая система.</p> <p><b>Тема 7.</b> Учение о биосфере.</p> <p><b>Тема 8.</b> Экология и охрана природы.</p> <p><b>Тема 9.</b> Организация работы в области охраны окружающей среды. Стратегия устойчивого развития.</p> <p><b>Тема 10.</b> Экологические проблемы и биотехнология.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 1 курс – экзамен</p>
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к. б. н. И.Н. Чадова

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**« Ботаника с основами фитоценологии»**  
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Охрана окружающей среды и экологическая безопасность</b>
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е. 108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции –14 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч. лабораторные занятия – 22 ч., в том числе практическая подготовка – 6. самостоятельная работа – 36 ч., контроль 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка – 2., лабораторные занятия – 6 ч., в том числе практическая подготовка – 2., самостоятельная работа – 89 ч., контроль 9 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины является воспитание и подготовка высокообразованных специалистов вооруженных глубокими знаниями в области морфологии, анатомии, систематики, экологии растений и фитоценологии с позиции эволюционного учения как основы диалектико-материалистического понимания природы. Изучение структуры вегетативных органов покрытосеменных на клеточном, тканевом, органном и морфологическом уровнях организации.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.О. 17- « Ботаника с основами фитоценологии» относится к вариативной части образовательной программы.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<b>Универсальные компетенции (УК):</b> <b>УК -1</b> – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач <b>УК-1.3</b> – Использует системный подход для решения поставленных задач <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b> <b>ОПК-1</b> – Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования; <b>ОПК-1.4</b> - Использует знания биологии и физиологии растений для решения задач в области экологии и природопользования
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе</b>	<b>Знания:</b> - системного подхода для решения поставленных задач в



<p><b>изучения дисциплины</b></p>	<p>профессиональной деятельности (<b>УК-1.3</b>);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных законов эволюционного развития растительного мира и индивидуального развития растений для решения типовых задач профессиональной деятельности (ОПК-1.4)</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации по декоративным и сорным растениям, их морфологической структуры и использовать в решении задач профессиональной деятельности (<b>УК-1.3</b>);</li> <li>- применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования; (<b>ОПК-1.4</b>)</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск, критического анализа и синтеза информации по декоративным и сорным растениям, их морфологической структуре и использование в решении задач профессиональной деятельности (<b>УК-1.3</b>);</li> <li>- Использование знания биологии и физиологии растений для решения задач в области экологии и природопользования (<b>ОПК – 1.4</b>)</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Раздел 1. Анатомия и морфология растений</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Цитология</li> <li>1.2. Гистология</li> <li>1.3. Анатомия вегетативных органов растений</li> </ol> <p><b>Раздел 2. Органография</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Морфология органов растений</li> <li>2.2. Генеративные органы растений</li> <li>2.3 Размножение растений</li> </ol> <p>Раздел 3. Систематика растений</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Систематика низших</li> <li>3.2 Систематика высших и семенных</li> <li>3.3 Основы экологии и фитоценологии</li> </ol>
<p><b>Форма контроля -</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – экзамен <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – экзамен</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>кандидат с.- х. н., доцент базовой кафедры общего земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства им. профессора Ф.И. Бобрышева Голосная Е.Л.</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«География (социально-экономическая)»**  
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е.108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 18 ч., в том числе практическая подготовка – 4 ч. практические занятия – 36, в том числе практическая подготовка – 6 ч., самостоятельная работа – 54 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка – 2 ч., практические занятия – 10 ч., в том числе практическая подготовка – 4 ч., самостоятельная работа – 90 ч, в том числе практическая подготовка – 2 ч., контроль – 4 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Приобретение студентами комплексных знаний о законах и особенностях развития и формирования экономико-географического облика отдельных стран и регионов
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.О.18)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b>  <b>УК -1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</b>  <i>УК-1.3 – использует системный подход для решения поставленных задач.</i></p> <p><b>ОПК – 1 – Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.</b>  <i>ОПК – 1.5 – Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования.</i></p>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- источников информации, требуемых для решения поставленных задач (УК – 1.3);</li> <li>- требований, предъявляемых к архивации и хранению социологических данных и защите персональных данных. (ОПК – 1.5);</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать различные типы поисковых запросов (УК – 1.3);</li> <li>- применять установленные правила в процессе архивации</li> </ul>

	и хранения социологических данных (ОПК – 1.5); <b>Навыки:</b> - способность поиска информации (УК – 1.3); - способностью регламентировать процессы архивации и хранения социологических данных. (ОПК – 1.5);
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>1. Раздел. Экономико-географический аспект глобальных проблем современности</b></p> <p><b>Тема 1.</b> Глобальный мир и Россия</p> <p><b>Тема 2.</b> Геодемография. Глобальная демографическая проблема</p> <p><b>Тема 3.</b> Миграции населения</p> <p><b>Тема 4.</b> Мировая урбанизация: процессы и тенденции</p> <p><b>Тема 5.</b> Системы расселения и методы их изучения</p> <p><b>Тема 6.</b> Региональные особенности использования Мирового земельного фонда и продовольственная безопасность</p> <p><b>Тема 7.</b> Глобальная топливно-энергетическая безопасность</p> <p><b>Тема 8.</b> Экономическая география Мирового океана</p> <p><b>Тема 9.</b> Понятие о ноосфере</p> <p><b>2. Раздел. История формирования социально-экономической географии и ее основные ветви</b></p> <p><b>Тема 1.</b> История становления экономической и социальной географии</p> <p><b>Тема 2.</b> Научная школа Н.Н. Баранского – Н.Н. Колосовского – И.А. Витвера</p> <p><b>Тема 3.</b> Социальная география</p> <p><b>Тема 4.</b> Географические основы развития экономики</p> <p><b>Тема 5.</b> Региональная политика</p> <p><b>Тема 6.</b> Политическая география</p> <p><b>Тема 7.</b> Географический прогноз</p> <p><b>Тема 8.</b> Экономико-географическое положение</p>
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – зачёт с оценкой <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – зачёт с оценкой, контрольная работа
<b>Автор:</b>	старший преподаватель кафедры землеустройства и кадастра, М.С. Мельник

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Биогеография»**  
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е.144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., практические занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 123 ч., контроль – 9 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование знания теоретических основ биогеографии, целостного представления о закономерностях распространения и размещения живых организмов, сообществ и их компонентов на Земле.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть – Б1.О.19
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b> <b>ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.</b> ОПК-1.4. Использует знания биологии и физиологии растений для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования <b>ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.</b> ОПК-2.1. Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> Методов решения задач в области экологии и природопользования на основе изучения теоретической базы биологии и физиологии (ОПК-1.4). Биологические основы экологии природопользования, современные динамические процессы в природе, состояние экологии и эволюции биосферы (ОПК-1.5). Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды (ОПК-2.1).

	<p><b>Умения:</b> Овладеть способами решения задач в области экологии и природопользования на основе изучения теоретической базы биологии и физиологии у (ОПК-1.4). Идентифицировать и описывать биологическое разнообразие, давать оценку, используя современные методы количественной обработки информации (ОПК-1.5).</p> <p>Осуществлять подбор документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду (ОПК-2.1).</p> <p><b>Навыки:</b> Решения задач в области экологии и природопользования на основе изучения теоретической базы биологии и физиологии (ОПК-1.4). Владеть методами отбора и анализа биологических проб математической обработкой информации (ОПК-1.5). Формирование пакета документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду (ОПК-2.1)</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Предмет и история развития биогеографии.</p> <p><b>Тема 2.</b> Биосфера.</p> <p><b>Тема 3.</b> Экологические основы биогеографии.</p> <p><b>Тема 4.</b> Ареалы.</p> <p><b>Тема 5.</b> Наземные экосистемные биоценозы.</p> <p><b>Тема 6.</b> Биофилотические царства и области суши.</p> <p><b>Тема 7.</b> Биогеографические особенности морских и пресноводных сообществ.</p> <p><b>Тема 8.</b> Биологическое разнообразие и его охрана.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 6 – экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 3 курс – экзамен</p>
<b>Автор</b>	<p>Доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., доцент С.В. Округ</p>

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Геоэкология»

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е. 108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., практические занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч., <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 92 ч, контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование компетенций, направленных на получение теоретических и практических знаний о сохранения геологических сфер и биологических параметров биосферы в условиях преобразующей деятельности общества. Формирование умений по оценке возможности их применения в профессиональной деятельности, овладение методами сбора, обработки и анализа данных о последствиях воздействия техногенеза на природную среду и уметь выбрать оптимальное решение совместной экологической, технической и социальной деятельности.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.0.20 )
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b> <b>ОПК – 1 - Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</b> ОПК -1,5 использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования; <b>ОПК – 2 - Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</b> ОПК -2,1 - применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической

	деятельности.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b> использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК 1.5.); использует знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК 2.1.).</p> <p><b>Умения:</b> использует основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области ландшафтной архитектуры (ОПК 1,1); использует теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК 2.1.).</p> <p><b>- Навыки:</b> применяет навыки основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области ландшафтной архитектуры (ОПК 1,1); применяет навыки теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК 2.1.).</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Взаимозависимость общества и системы. Земля на современном этапе. Геоэкология- как система наук о взаимодействии геосфер Земли.</p> <p><b>Тема 2.</b> Основные особенности литосферы, гидросферы и атмосферы. Функции и основные типы техногенных воздействий.</p> <p><b>Тема 3.</b> Биосфера, ее основные особенности и роль живого вещества в функционировании системы Земля. Антропогенные ухудшения состояния биосферы. Роль живого вещества в функционировании экосферы</p> <p><b>Тема 4.</b> Педосфера и геоэкологические проблемы использования земельных ресурсов. Глобальная оценка в деградации почв.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 5 семестр – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 3 курс - экзамен</p>
<b>Автор:</b>	Кандидат с.-х. наук, доцент Лысенко В.Я.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Почвоведение»

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
по направлению подготовки

код	<b>Экология и природопользование</b>
<b>05.03.06</b>	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е. 72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 14 час., лабораторные занятия – 22 час., самостоятельная работа – 36 ч.. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 58 ч, контроль – 4 ч..
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование компетенций, направленных на получение теоретических и практических знаний о возникновении и причинах разнообразия горных пород и почв; природе, их отличиях, свойствах. Формирование умений по оценке возможности их применения в профессиональной деятельности, овладение методами сбора, обработки и анализа данных по степени пригодности почв для возделывания сельскохозяйственных культур и методах повышения производительности почв конкретного типа, подтипа, вида и разновидности
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.0.21)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b> <b>ОПК – 1 - Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</b> <i>ОПК 1.5</i> - использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК -1.5.); <b>ОПК – 2 - Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</b> <i>ОПК 2.1</i> - применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической



	деятельности (ОПК - 2.1.).
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b> использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК -1.5.);</p> <p>- применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК - 2.1.).</p> <p><b>Умения:</b> умеет применять знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК - 1.5.);</p> <p>- умеет применять знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК -2.1.).</p> <p><b>Навыки:</b> использует навыки фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК - 1.5.);</p> <p>- применяет навыки теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК - 2.1.).</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Раздел 1.</b></p> <p><b>Тема 1.</b> Общая схема почвообразовательного процесса.</p> <p><b>Тема 2.</b> Факторы почвообразования. Состав, свойства и режимы почв.</p> <p><b>Тема 3.</b> Физические и физико-механические свойства почв.</p> <p><b>Тема 4.</b> Водные свойства и водный режим.</p> <p><b>Тема 5.</b> Воздушные свойства и воздушный режим. Тепловые свойства и тепловой режим.</p> <p><b>Тема 6.</b> Поглощительная способность почв. Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почве. Кислотность, щелочность и буферность почв.</p> <p><b>Раздел 2.</b></p> <p><b>Тема 1.</b> Генезис, классификация, география и сельскохозяйственное использование почв.</p> <p><b>Тема 2.</b> Таксономия почв и общие закономерность почвообразования.</p> <p><b>Тема 3.</b> Почвы таежно-лесной зоны. Черноземные почвы.</p> <p><b>Тема 4.</b> Каштановые почвы. Солонцы и солончаки.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 2 семестр – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 1 курс - экзамен</p>
<b>Автор:</b>	Кандидат с.-х. наук, доцент Лысенко В.Я.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Геология с основами геоморфологии»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е. 72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 12 ч., практические занятия – 24 ч., самостоятельная работа – 36 ч., <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 58 ч, контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование компетенций, направленных на получение теоретических и практических знаний о возникновении и причинах разнообразия горных пород, их отличиях, свойствах. Формирование умений по оценке возможности их применения в профессиональной деятельности, овладение методами сбора, обработки и анализа данных по степени пригодности почв для возделывания сельскохозяйственных культур и методах повышения производительности почв конкретного типа, подтипа, вида и разновидности
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.0.22 )
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b> <b>ОПК – 1 - Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</b> <i>ОПК – 1.5</i> - использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования <b>ОПК – 2- Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</b> <i>ОПК – 2.1</i> - применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности

<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК – 1.5.);</li> <li>- использует знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК 2.1.).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использует основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области ландшафтной архитектуры (ОПК 1,1);</li> <li>- использует теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК 2.1.).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет навыки основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области ландшафтной архитектуры (ОПК 1,1);</li> <li>- применяет навыки теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК 2.1.).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Геология как система наук в природопользовании. Солнечная система ее происхождение и рождение планеты Земля. Геохронология</p> <p><b>Тема 2.</b> Вещественный состав земной коры. Минералы и их классификация</p> <p><b>Тема 3.</b> Горные породы их происхождение. Магматические горные породы .Осадочные горные породы.</p> <p><b>Тема 4.</b> Метаморфизм. Метаморфические горные породы. Экзогенные и эндогенные геологические процессы.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 1 семестр – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 1 курс – зачет</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>Кандидат с.-х. наук, доцент Лысенко В.Я.</p>

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Ландшафтоведение»

по подготовке бакалавра по программе бакалавриата по  
направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Садово-парковое и ландшафтное строительство
	профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е. 108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 22 ч., практические занятия – 32 ч., самостоятельная работа – 54 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 92 ч, контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Ландшафтоведение» является формирование у студентов геосистемных представлений о единстве ландшафтной сферы Земли как природной и при-родно-антропогенной среде человечества; формировать умение выделять на местности морфологические единицы ландшафта, отличать природные и антропогенные ландшафты, давать описание ландшафтов.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина Б1.О.15 «Ландшафтоведение» является дисциплиной части и является обязательной к изучению образовательной программы.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Учебные компетенции (УК):</b> <b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач <b>УК-1.3</b> Использует системный подход для решения поставленных задач <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):;</b> <b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; <b>ОПК-1.1</b> Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности <b>ОПК-1.2</b> Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности

<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности (ОПК-1.1);</li> <li>- информационно-коммуникационных технологий применяемых в ландшафтоведение (ОПК-1.2);</li> <li>- современных технологий поиска, обработки, хранения и использование профессионально значимой информации (УК-1.3).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск нужных законов, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности (ОПК-1.1);</li> <li>- применять информационно-коммуникационных технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2);</li> <li>- анализировать информацию профессионального содержания в области ландшафтной архитектуры для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения (УК-1.3).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиска, обработки и использования законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности (ОПК-1.1);</li> <li>- решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.2);</li> <li>- обработки и сортировки нормативно-правовой документации по составу, организации и производству работ в антропогенном ландшафте населенных пунктов и межселенных территорий (ПК-1.1);</li> <li>- правильного оформления документации, необходимой для создания объектов природообустройства (ПК-1.2)</li> <li>- подготовки проектно-изыскательской информации, ее обработки, систематизации; организация хранения собранной информации (УК-1.3).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Введение: предмет, содержание, задачи ландшафтоведения.</p> <p><b>Тема 2.</b> Геосистемы, их свойства, компоненты, принципы функционирования.</p> <p><b>Тема 3.</b> Ландшафтная дифференциация географической оболочки</p> <p><b>Тема 4.</b> Геохимическая классификация антропогенных ландшафтов.</p> <p><b>Тема 5.</b> Биогеохимическая классификация ландшафтов.</p> <p><b>Тема 6.</b> Прикладное ландшафтоведение: ландшафт как объект природопользования и природообустройства.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет с оценкой.  <u>Заочная форма обучения:</u> 3 курс – зачет.</p>

<b>Автор:</b>	Голосная Е.Л. к.с-х.н., доцент базовой кафедры общего земледелия растениеводства им. профессора Ф.И. Бобрышева Шкиря А.С. ассистент кафедры экологии и ландшафтного строительства

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению  
 подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е.108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 18 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч. практические занятия – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 8 ч., самостоятельная работа – 54 ч., в том числе практическая подготовка - 22 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 2 ч., практические занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., самостоятельная работа – 92 ч, в том числе практическая подготовка - 28 ч., контроль – 4 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями правового регулирования в области охраны окружающей среды и природопользования; формирование системы теоретических познаний об отрасли экологического права, а также практических навыков работы с законодательством, необходимых для участия в государственном, муниципальном, производственном управлении в сфере природопользования, охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности и формировании эффективной экологической политики на всех уровнях
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть ( Б1.О.24 )
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b></p> <p><b>УК - 2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</b></p> <p><i>УК-2.2-</i> Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.</p> <p><b>УК-11 – Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</b></p> <p><i>УК-11.1-</i> Понимает сущность коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия, а также о различных формах</p>

	<p>коррупционного поведения.</p> <p><b>Общие профессиональные компетенции (ОПК)</b></p> <p><b>ОПК-4 – Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики.</b></p> <p><i>ОПК 4.1</i> - Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами.</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b></p> <p><b>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</b></p> <p><i>ПК-1.1</i> – Умеет подготавливать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду на существующем производстве и при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</p> <p><b>ПК-2 – Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях.</b></p> <p><i>ПК-2.1</i>–Умеет прорабатывать конструкторскую и технологическую документацию на производство продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов.</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов и особенностей действующих правовых норм и имеющих условия, ресурсов и ограничений (УК-2.2);</li> <li>- особенностей сущности коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия. (УК-11.1);</li> <li>- особенностей Федерального законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования (ОПК 4.1);</li> <li>- нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды (ПК 1.1);</li> <li>- нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды (ПК 2.1);</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения (УК-2.2);</li> <li>- понимать сущность коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия (УК – 11.1);</li> </ul>



	<p>- понимать особенностей Федерального законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования (ОПК – 4.1);</p> <p><b>Навыки:</b></p> <p>- понимать действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения (УК-2.2);</p> <p>- понимать сущность коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия (УК – 11.1);</p> <p>- понимать особенностей Федерального законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования (ОПК – 4.1);</p>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Право природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p><b>Тема 2.</b> Основные понятия и институты</p> <p><b>Тема 3.</b> Экологические права и обязанности граждан РФ</p> <p><b>Тема 4.</b> Право собственности на природные объекты</p> <p><b>Тема 5.</b> Управление в сфере природопользования и охраны окружающей среды</p> <p><b>Тема 6.</b> Экологические правонарушения и юридическая ответственность за них</p> <p><b>Тема 7.</b> Правовая охрана атмосферного воздуха</p> <p><b>Тема 8.</b> Правовое регулирование обращения с отходами</p> <p><b>Тема 9.</b> Правовой режим использования и охраны вод</p> <p><b>Тема 10.</b> Правовой режим использования и охраны земель</p> <p><b>Тема 11.</b> Правовой режим использования и охраны растительного и животного мира</p> <p><b>Тема 12.</b> Правовой режим ООПТ</p> <p><b>Тема 13.</b> Правовой режим недропользования</p> <p><b>Тема 14.</b> Международно-правовая охрана окружающей среды</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 5 семестр – зачет, <u>Заочная форма обучения:</u> 3 курс – зачет.</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.;</p> <p>ассистент кафедры экологии и ландшафтного строительства, Халикова В.А.</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Общая экология»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Охрана окружающей среды и экологическая безопасность</b>
	профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 18 ч, лабораторные занятия – 36 ч., самостоятельная работа – 54 ч., контроль – 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч, лабораторные занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 123 ч., контроль – 9 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование основ научного мировоззрения, служит фундаментом общей эрудиции, а также развитие у студентов культуры экологического мышления, быть способным к общению и восприятию информации. Дать необходимый минимум знаний по экологии, который способствовал бы усвоению профилирующих дисциплин, а в практической работе обеспечивал понимание экологических аспектов мероприятий
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в «Блок 1. Дисциплины (модули)» «Обязательная часть» (Б1.О.26).
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b> <b>ОПК – 2 - Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</b> <i>ОПК-2.1</i> - применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности <i>ОПК-2.2</i> - владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знания:</b> • теоретические знания в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности. (ОПК-2.1); • теоретические знания в области экологии и

	<p>природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов. (ОПК -2.2);</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать знанием основных теорий в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК-2.1);</li> <li>• оперировать знаниями в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов. (ОПК – 2.2);</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть методами изучения и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК-2.1);</li> <li>• владеть методами изучения экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов (ОПК -2.2).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Введение: предмет экологии. История экологии</p> <p><b>Тема 2.</b> Факторы среды. Общие закономерности действия на организмы</p> <p><b>Тема 3.</b> Абиотические экологические факторы. Биологические ритмы.</p> <p><b>Тема 4.</b> Биотические экологические факторы. Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения.</p> <p><b>Тема 5.</b> Основные среды жизни</p> <p><b>Тема 6.</b> Структура и динамика популяции</p> <p><b>Тема 7.</b> Учение о биоценозах.</p> <p><b>Тема 8.</b> Экосистемы. Общие закономерности.</p> <p><b>Тема 9.</b> Динамика и развитие экосистем</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – экзамен.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> семестр 2 – экзамен.</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, кандидат биологических наук Окрут Светлана Васильевна</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Общая экология»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Охрана окружающей среды и экологическая безопасность</b>
	профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 18 ч, лабораторные занятия – 36 ч., самостоятельная работа – 54 ч., контроль – 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч, лабораторные занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 123 ч., контроль – 9 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование основ научного мировоззрения, служит фундаментом общей эрудиции, а также развитие у студентов культуры экологического мышления, быть способным к общению и восприятию информации. Дать необходимый минимум знаний по экологии, который способствовал бы усвоению профилирующих дисциплин, а в практической работе обеспечивал понимание экологических аспектов мероприятий
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в «Блок 1. Дисциплины (модули)» «Обязательная часть» (Б1.О.26).
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b> <b>ОПК – 2 - Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</b> <i>ОПК-2.1</i> - применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности <i>ОПК-2.2</i> - владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знания:</b> • теоретические знания в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности. (ОПК-2.1); • теоретические знания в области экологии и

	<p>природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов. (ОПК -2.2);</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать знанием основных теорий в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК-2.1);</li> <li>• оперировать знаниями в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов. (ОПК – 2.2);</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть методами изучения и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК-2.1);</li> <li>• владеть методами изучения экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов (ОПК -2.2).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Введение: предмет экологии. История экологии</p> <p><b>Тема 2.</b> Факторы среды. Общие закономерности действия на организмы</p> <p><b>Тема 3.</b> Абиотические экологические факторы. Биологические ритмы.</p> <p><b>Тема 4.</b> Биотические экологические факторы. Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения.</p> <p><b>Тема 5.</b> Основные среды жизни</p> <p><b>Тема 6.</b> Структура и динамика популяции</p> <p><b>Тема 7.</b> Учение о биоценозах.</p> <p><b>Тема 8.</b> Экосистемы. Общие закономерности.</p> <p><b>Тема 9.</b> Динамика и развитие экосистем</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – экзамен.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> семестр 2 – экзамен.</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, кандидат с.-х. наук Тамара Георгиевна Зеленская</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Биоразнообразии»**  
по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 12 ч., практические занятия – 24 ч., самостоятельная работа – 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Получение теоретических знаний о базовых концепциях в изучении биоразнообразия и практических навыков в области проблем его сохранения; формирование мировоззренческих представлений и, прежде всего, системного подхода к изучению биоразнообразия как широкого спектра дисциплин в науках о Земле; овладение методами анализа и оценки биоразнообразия на различных уровнях организации биосферы для практического применения в области экологического мониторинга, сохранения биологического разнообразия с учетом основных стратегий его восстановления, обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой и обществом.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть – Б1.О.27
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b> <b>ОПК-1 – Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.</b> <i>ОПК-1.4</i> – Использует знания биологии и физиологии растений для решения задач в области экологии и природопользования; <i>ОПК-4.2</i> – Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования, охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - методов решения задач в области экологии и природопользования на основе изучения теоретической базы биологии и физиологии (ОПК-1.4); - структуры системы государственного управления сферой

	<p>природопользования, методов и форм правового регулирования, охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики (ОПК–4.2).</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть способами решения задач в области экологии и природопользования на основе изучения теоретической базы биологии и физиологии (ОПК-1.4);</li> <li>- ориентироваться в системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования, охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики (ОПК–4.2).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решения задач в области экологии и природопользования на основе изучения теоретической базы биологии и физиологии (ОПК-1.4);</li> <li>-управления системой государственной сферы природопользования, методах и формах правового регулирования, охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики (ОПК–4.2).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Введение. Понятие биологического разнообразия.</p> <p><b>Тема 2.</b> Угрозы биологическому разнообразию.</p> <p><b>Тема 3.</b> Концепция сохранения биоразнообразия.</p> <p><b>Тема 4.</b> Биологическое разнообразие и методы его оценки.</p> <p><b>Тема 5.</b> Сохранение биоразнообразия на популяционном, видовом уровнях и на уровне сообществ.</p> <p><b>Тема 6.</b> Сохранение и восстановление биоты.</p> <p><b>Тема 7.</b> Экономические и правовые аспекты сохранения биоразнообразия.</p> <p><b>Тема 8.</b> Международный опыт сохранения биоразнообразия.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс– зачет</p>
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к. б. н. И.Н. Чадова

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Учение об атмосфере**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е.144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 18 ч., практические занятия – 36ч.,самостоятельная работа – 54 ч., контроль -36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч.; практические занятия – 8ч., самостоятельная работа – 123ч., контроль – 9 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование компетенций, направленных на получение теоретических и практических знаний о возникновении и причинах разнообразия атмосферных факторов и влияния погодных условий на формирование ландшафтной архитектуры. Формирование умений по оценке возможности их применения в профессиональной деятельности, овладение методами сбора, обработки и анализа данных по климатообразующим и метеорологическим факторам и особенностям влияния погодных условий на состояние атмосферы.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.0.28)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Общепрофессиональные компетенции</b> <b>УК 1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b> <i>УК 1.3 - использует системный подход для решения поставленных задач (УК -1.3).</i> <b>ОПК 1 - Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</b> <i>ОПК 1.5 - Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК - 1.5).</i>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - знает системный подход для решения поставленных задач (УК - 1.3). знает фундаментальные разделы наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК - 1.5). <b>Умения:</b> умеет использовать системный подход для решения поставленных задач (УК -1.3).



	<p>умеет использовать знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК -1.5).</p> <p><b>Навыки:</b> применяет навыки к системному подходу для решения поставленных задач (УК - 1.3).</p> <p>Применяет навыки к фундаментальным разделам наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК - 1.5).</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Земная атмосфера, как среда сельскохозяйственного производства.</p> <p><b>Тема 2.</b> Солнечная радиация и радиационный баланс.</p> <p><b>Тема 3.</b> Водяной пар в атмосфере</p> <p><b>Тема 4.</b> Температурный режим воздуха и почвы.</p> <p><b>Тема 5.</b> Ветер. Погода и ее предсказание.</p> <p><b>Тема 6.</b> Агрометеорологические прогнозы для развития и продуктивности декоративных культур.</p> <p><b>Тема 7.</b> Агрометеорологическое обеспечение с.х. производства по прогнозированию.</p> <p><b>Тема 8.</b> Агроклиматическое районирование Ставропольского края.</p> <p><b>Тема 9.</b> Влияние метеорологических факторов на загрязнение атмосферы.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 1 курс - экзамен</p>
<b>Автор:</b>	<p>Кандидат с.-х. наук, доцент Лысенко В.Я.</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Учение о гидросфере»**  
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е.144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., практические занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч., контроль 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 123 ч, контроль – 9 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование основ научного мировоззрения; владением знаниями основ учения о гидросфере, и ее роли в биосферных процессах; овладение знаниями о гидрологических процессах и навыками гидрологических расчетов.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть – Б1.О.29.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Универсальные компетенции (УК):</b> <b>УК – 1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</b> <i>УК-1.3 – Использует системный подход для решения поставленных задач.</i> <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b> <b>ОПК – 1 – Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.</b> <i>ОПК-1.5 – Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования.</i>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - принципов применения системного подхода для решения поставленных задач (УК-1.3); - фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК-1.5). <b>Умения:</b> - грамотно использовать системный подход для решения поставленных задач (УК-1.3); - эффективно применять знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК-1.5).

	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рационального применения системного подхода для решения поставленных задач (УК-1.3);</li> <li>- рационального использования знаний фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК-1.5).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Введение.  <b>Тема 2.</b> Свойства природных вод.  <b>Тема 3.</b> Гидрология водотоков.  <b>Тема 4.</b> Гидрология водоемов.  <b>Тема 5.</b> Гидрология морей и океанов.  <b>Тема 6.</b> Гидрология ледников.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – экзамен  <u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс– экзамен</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства,  к б н И.Н. Чадова</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Учение о биосфере»**  
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 58 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование у студентов комплекса научных знаний и представлений в биосфере на базе концепции В.И. Вернадского; развитие понятийной базы значения учения о биосфере как естественнонаучной дисциплины для оценки экологических пределов развития человеческой цивилизации; формирование навыков установления взаимосвязи между деятельностью человека и состоянием структурных компонентов биосферы; применения полученных знаний для решения задач профессиональной деятельности, обеспечивающих практическую реализацию сохранения существующего равновесия в биосфере.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть – Б1.О.30.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Универсальные компетенции (УК):</b> <b>УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</b> <i>УК-1.3 – Использует системный подход для решения поставленных задач.</i> <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b> <b>ОПК – 1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования;</b> <i>ОПК 1.5 – Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования.</i>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - принципов применения системного подхода для решения поставленных задач (УК-1.3); - фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК-1.5). <b>Умения:</b>

	<p>- грамотно использовать системный подход для решения поставленных задач (УК-1.3);</p> <p>- эффективно применять знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК-1.5).</p> <p><b>Навыки:</b></p> <p>- успешного применения системного подхода для решения поставленных задач (УК-1.3);</p> <p>- рационального использования знаний фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК-1.5).</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Введение в учение о биосфере</p> <p><b>Тема 2.</b> Общая характеристика биосферы.</p> <p><b>Тема 3.</b> Живое вещество биосферы.</p> <p><b>Тема 4.</b> Возникновение и эволюция биосферы.</p> <p><b>Тема 5.</b> Баланс энергии и круговорот вещества в биосфере.</p> <p><b>Тема 6.</b> Организованность и географические закономерности развития биосферы.</p> <p><b>Тема 7.</b> Воздействие человека на биосферу.</p> <p><b>Тема 8.</b> Ноосфера в концепции развития человеческой цивилизации.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс – зачет</p>
<b>Автор:</b>	<p>Доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к. б. н. И.Н. Чадова.</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«ГИС в экологии и природопользовании»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е.108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 18 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч. лабораторные занятия – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч., самостоятельная работа – 54 ч., в том числе практическая подготовка - 14 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 2 ч., лабораторные занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., самостоятельная работа – 92 ч, в том числе практическая подготовка - 18 ч., контроль – 4 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Приобретение студентами комплексных знаний по использованию географических информационных систем в экологии и природопользовании. Освоение операций векторного и растрового ГИС-анализа, технологий трехмерного моделирования в среде ГИС для целей
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.31)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b></p> <p><b>ОПК -3 – Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности</b></p> <p><i>ОПК-3.2</i> - применяет картографические материалы, при проведении исследований и работ экологической направленности.</p> <p><b>ОПК 5 – Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием</b></p> <p><i>ОПК-5.1-</i> использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности).</p> <p><i>ОПК-5.2</i> - применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных.</p>

	<p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>  <b>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</b>  <i>ПК-1.3</i> - умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях.</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов и особенностей структурирования картографического материала в экологической деятельности с помощью ГИС (ОПК-3.2);</li> <li>- использования методов анализа и обработки различных данных (ОПК-5.1);</li> <li>- специфики использования ГИС-технологий при обработке и визуализации экологических данных (ОПК-5.2);</li> <li>- анализа информационно-технических справочников в сфере деятельности экологических организаций с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (ПК-1.3).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи профессиональной деятельности с применением картографического материала (ОПК-3.2);</li> <li>- понимать особенности применения информации из различных источников и баз данных (ОПК-5.1);</li> <li>- правильно визуализировать информацию в цифровом и электронном виде средствами ГИС (ОПК-5.2);</li> <li>- применять доступные технологии для анализа информационно-технических справочников в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (ПК-1.3);</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирования картографического материал (ОПК-3.2);</li> <li>- отличать методы представления информации из различных источников и баз данных (ОПК-5.1);</li> <li>- использования ГИС технологий в целях экологической цифровизации (ОПК-5.2);</li> <li>- технологического применения средств информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (УК – 5.1).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Определение и классификация ГИС. История развития и современные проблемы создания экологических ГИС..</p> <p><b>Тема 2.</b> Источники данных для ГИС в экологии и природопользовании.</p> <p><b>Тема 3.</b> Ввод данных в ГИС. Технологии совместного использования данных. Классификаторы</p> <p><b>Тема 4.</b> Модели данных для ГИС в экологии и</p>

	<p>природопользовании</p> <p><b>Тема 5.</b> Электронные карты и атласы. Качество цифровых карт экологической направленности</p> <p><b>Тема 6.</b> Дистанционное зондирование. Картографирование по материалам космических съемок</p> <p><b>Тема 7.</b> Особенности применения ГИС в экологии. Создание экологических карт в среде MapInfo</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 – зачет с оценкой</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – зачет с оценкой</p>
<b>Автор:</b>	доцент кафедры землеустройства и кадастра кандидат геог. наук С. В. Одинцов



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Картографирование в природопользовании»**

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е.108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч., <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 92 ч, контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Выработка у студентов знаний базовых понятий картографирования (элементы карты, способы изображения, приёмы генерализации), методов использования различных картографических произведений в географических и геоэкологических исследованиях.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую обязательную часть (Б1.О.32)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b> <b>ОПК – 3 - Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности</b> <i>ОПК-3.2-</i> применяет картографические материалы, при проведении исследований и работ экологической направленности <b>ОПК – 5 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</b> <i>ОПК - 5.1</i> использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности) <i>ОПК - 5.2</i> - применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - картографических материалов при проведении исследований и работ экологической направленности (ОПК-3.2); - современных информационных технологий, основных методов, способов и средств получения, хранения

	<p>информации (ОПК - 5.1);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и определения, используемые в теории и практике применения информационно - коммуникационных технологий, информационные ресурсы и базы данных в области экологии, природопользования и охраны природы (ОПК – 5.2);</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять картографические материалы при проведении исследований экологической направленности (ОПК – 3.2);</li> <li>- использовать прикладные программные средства для создания картографических материалов и анализировать информацию (ОПК - 5.1);</li> <li>- применять прикладное программное обеспечение, программные средства для решения задач в области экологии, природопользования и охраны природы (ОПК – 5.2);</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения картографических материалов при проведении работ экологической направленности (УК – 1.4);</li> <li>- навыками практической работы на персональном компьютере, являющимся базисным инструментом функционирования информационных технологий (ОПК - 5.1);</li> <li>- навыками поиска, сбора, хранения, обработки информации на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы (ОПК – 5.2)</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Наука «Картография». Связь картографии с другими дисциплинами.</p> <p><b>Тема 2.</b> Географическая карта и ее значение.</p> <p><b>Тема 3.</b> Математическая основа карты. Элементы карты.</p> <p><b>Тема 4.</b> Основные особенности содержания карты. Понятие об ее оснащении.</p> <p><b>Тема 5.</b> Картографические проекции.</p> <p><b>Тема 6.</b> Виды картографических способов изображения.</p> <p><b>Тема 7.</b> Виды источников.</p> <p><b>Тема 8.</b> Анализ и оценка карт и атласов.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет с оценкой</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – зачет с оценкой, контрольная работа</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>Старший преподаватель кафедры землеустройства и кадастра, кандидат географических наук С.Г. Лагун</p> <p>Старший преподаватель кафедры землеустройства и кадастра Д.И. Иванников</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Физиология растений»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользования</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е.180 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 28 ч., лабораторные занятия – 44 ч., самостоятельная работа – 72 ч., контроль 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., лабораторные занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 157 ч, контроль – 9 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	- формировать систему знаний о процессах жизнедеятельности и функции растительного организма на всем протяжении его онтогенеза при изменяющихся условиях внешней среды. - формировать представление о функциях и функциональных системах растений, обеспечивающих реализацию генетической программы роста и развития. - иметь представление о функциях автотрофного растения, которые объединяют процессы превращения веществ, превращения энергии, изменения формы, управления и информации растительных организмов.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.О.33)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Универсальные компетенции (УК)</b> <b>УК -1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b> <i>УК-1.3</i> - использует системный подход для решения поставленных задач <b>ОПК – 1 – способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</b> <i>ОПК – 1.4</i> – использует знания биологии и физиологии растений для решения задач в области экологии и природопользования.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - специфики использования системного подхода для решения поставленных задач ( <i>УК-1.3</i> ) - принципов знаний биологии и физиологии растений для решения задач в области экологии и природопользования. ( <i>ОПК-1.4</i> ) <b>Умения:</b> - Применять системный подход для решения поставленных задач ( <i>УК-1.3</i> )

	<p>- Применять знания биологии и физиологии растений для решения задач в области экологии и природопользования. (ОПК-1.4)</p> <p><b>Навыки:</b></p> <p>- Использовать и находить логический системный подход для решения поставленных задач (УК-1.3)</p> <p>- Применять научные знания по биологии и физиологии растений для решения задач в области экологии и природопользования. (ОПК-1.4)</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Физиология и биохимия растительной клетки;</p> <p><b>Тема 2.</b> Ферменты как биологические катализаторы клеток;</p> <p><b>Тема 3.</b> Фотосинтез, общее представления о природе фотосинтеза и его роли в развитии биосферы;</p> <p><b>Тема 4.</b> Дыхание растений</p> <p><b>Тема 5.</b> Минеральное питание растений.</p> <p><b>Тема 6.</b> Обмен веществ у растений.</p> <p><b>Тема 7.</b> Водный режим растений.</p> <p><b>Тема 8.</b> Рост и развитие растений.</p> <p><b>Тема 9.</b> Физиологические основы устойчивости растений</p>
<b>Форма контроля -</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 –зачет, 4 семестр - экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – экзамен</p>
<b>Автор:</b>	<p>Громова Н.В., к. с.-х.н., доцент кафедры агрохимии и физиологии растений</p> <p>Беловолова А.А., к. с.-х.н., доцент кафедры агрохимии и физиологии растений</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Ресурсоведение»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению  
подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е.108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч. практические занятия – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч., самостоятельная работа – 54 ч., в том числе практическая подготовка - 14 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 2 ч., практические занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., самостоятельная работа – 92 ч, в том числе практическая подготовка - 18 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	формирование у студентов знаний об основных ресурсах экономики (природных, трудовых, материальных) в их взаимосвязи, о региональных различиях в обеспеченности материально-техническими ресурсами, возможностях и пределах взаимозаменяемости и дополняемости природных, трудовых ресурсов и искусственного капитала.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть Б1.О.34
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<b>Общие профессиональные компетенции (ОПК)</b> <b>ОПК 2 – Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.</b> <i>ОПК-2.1</i> - Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности. <i>ОПК-2.2</i> - Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов <b>ОПК-4 – Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами</b>

	<p><b>профессиональной этики.</b>  <i>ОПК-4.2</i> - Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>  <b>ПК-2 – Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</b>  <i>ПК 2.3</i> - Умеет выявлять основные источники опасности для потребителей при эксплуатации продукции.</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов и особенностей теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности. (ОПК-2.1);</li> <li>- особенностей наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов (ОПК-2.2);</li> <li>- особенностей системы государственного управления в сфере природопользования, с учетом норм профессиональной этики. (ОПК 4.2);</li> <li>- Основные направления рационального использования природных ресурсов (ПК 2.3);</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать теорию и методологию экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности. (ОПК-2.1);</li> <li>- понимать особенность науки в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду (ОПК – 2.2);</li> <li>- понимать особенностей системы государственного управления в сфере природопользования, с учетом норм профессиональной этики (ОПК – 4.2);</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать теорию и методологию экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности(ОПК-2.1);</li> <li>- понимать особенность науки в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду (ОПК – 2.2);</li> <li>- понимать особенностей системы государственного</li> </ul>

	управления в сфере природопользования, с учетом норм профессиональной этики (ОПК – 4.2);
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1. Ресурсоведение как область научного знания о ресурсах и как учебная дисциплина.</b></p> <p><b>Тема 2. Классификация природных ресурсов. Природные (минеральные, водные, земельные и пр.), трудовые и материально-технические ресурсы как база развития регионов.</b></p> <p><b>Тема 3. Системы природопользования. Концепции и анализ развития регионов на основе системного анализа ресурсного потенциала.</b></p> <p><b>Тема 4. Климатические ресурсы. Ресурсы гидросферы. Биоресурсы.</b></p> <p><b>Тема 5. Туристско-рекреационные ресурсы.</b></p> <p><b>Тема 6. Человеческие и трудовые ресурсы.</b></p> <p><b>Тема 7. Роль государства в регулировании оборота природных ресурсов. Кадастры.</b></p> <p><b>Тема 8. Методы оценки природно-ресурсного потенциала.</b></p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 5 семестр – зачёт с оценкой.,</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 3 курс – зачет с оценкой.</p>
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.;

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы природопользования»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению  
 подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е.144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., в том числе практическая подготовка - 8 ч. практические занятия – 34 ч., в том числе практическая подготовка - 16 ч., самостоятельная работа – 54 ч., в том числе практическая подготовка - 18 ч., контроль – 36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 2 ч., практические занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., самостоятельная работа – 123 ч, в том числе практическая подготовка - 36 ч., контроль – 9 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Изучение экологических, географических, экономических, ресурсных, общественных и гуманитарных основ природопользования, раскрытие системного подхода к оценке деятельности, связанной с преобразованием природной среды.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть ( Б1.О.35 )
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Общие профессиональные компетенции (ОПК)</b></p> <p><b>ОПК 2 – Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.</b></p> <p><i>ОПК-2.2</i> - Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b></p> <p><b>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</b></p> <p><i>ПК-1.3</i> Умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях.</p> <p><b>ПК-2 – Способен принимать участие в экологическом</b></p>



	<b>обеспечение производства продукции на предприятиях</b> <i>ПК 2.3</i> - Умеет выявлять основные источники опасности для потребителей при эксплуатации продукции.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов (ОПК-2.2); - основных направлений рационального использования природных ресурсов (ПК-2.3). <b>Умения:</b> - понимать науку в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду. (ОПК-2.2). <b>Навыки:</b> - анализ рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях (ПК – 1.3).
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<b>Тема 1.</b> Введение. Предмет, задачи и цели курса «Основы природопользования». <b>Тема 2.</b> Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них. <b>Тема 3.</b> Трансформация биосферы природопользованием. <b>Тема 4.</b> Экономический механизм природопользования и природоохранной деятельности. <b>Тема 5.</b> Структура системы государственного и муниципального управления природопользования и охраны окружающей среды на территории РФ. <b>Тема 6.</b> Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы. <b>Тема 7.</b> Система экологического контроля. <b>Тема 8.</b> Методы управления природопользованием и экологическая политика.
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения:</u> 4 семестр – экзамен, <u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс – экзамен.
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Региональное и отраслевое природопользование»**  
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е.108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., практические занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 3 ч., практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 90 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование знаний о современных проблемах природопользования на региональном уровне, природно-хозяйственных территориальных система, с целью решения глобальных, национальных, региональных, локальных экологических проблем территориальной организации природопользования, управления природопользованием.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в обязательную часть– Б.1.О.36
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Общепрофессиональные компетенции (УК):</b> <b>ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.</b> ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов. <b>ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики.</b> ОПК-4.2. Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> Региональные системы природопользования России (ОПК-2.2). Теоретические основы рационального природопользования при решении региональных и отраслевых проблем общего ресурсоведения (ОПК-4.2).

	<p><b>Умения:</b> Оценивать природно-ресурсный потенциал и использовать в практической деятельности (ОПК-2.2). Применять знания рационального природопользования (ОПК-4.2).</p> <p><b>Навыки:</b> Подбор решений региональных и отраслевых проблем природопользования (ОПК-2.2). Владение методами анализа и оценки отраслевых проблем в региональном природопользовании (ОПК-4.2).</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Становление региональных систем природопользования.</p> <p><b>Тема 2.</b> Основные территориальные формы использования природных ресурсов.</p> <p><b>Тема 3.</b> Системы использования Севера России. Сибирь, Дальний Восток.</p> <p><b>Тема 4.</b> Центр и Юг Европейской территории России.</p> <p><b>Тема 5.</b> Региональные особенности Северного Кавказа и Ставропольского края.</p> <p><b>Тема 6.</b> Зарубежная Европа.</p> <p><b>Тема 7.</b> Зарубежная Азия, Африка.</p> <p><b>Тема 8.</b> Северная Южная Америка.</p> <p><b>Тема 9.</b> Австралия и Океания.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 8 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс– зачет</p>
<b>Автор</b>	<p>Доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., доцент С.В. Окрут</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экологическая токсикология»**  
 по подготовке бакалавра по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Охрана окружающей среды и экологическая безопасность</b>
	Профиль
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е.144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч., контроль 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 123 ч, контроль – 9 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Изучение основных токсикантов в окружающей среде, как факторов вредного воздействия; способов снижения загрязненности окружающей среды токсикантами и предотвращения негативного воздействия на окружающую среду.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.О.37)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>УК-8 – способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b> <i>УК-8.1-</i> анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности <b>ОПК-2 – способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</b> <i>ОПК-2.2</i> - владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - факторов вредного воздействия на объекты окружающей среды; перечень основных токсикантов - загрязнителей окружающей среды (УК-8.1) - в области экологии и природопользования по предотвращению негативного воздействия токсикантов

	<p>(ОПК-2.2)</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить мониторинговые мероприятия по изучению воздействия токсикантов на объекты окружающей среды (УК-8.1)</li> <li>- проводить мероприятия по охране окружающей среды и предотвращению негативного воздействия токсикантов (ОПК-2.2)</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать опасные и вредные факторы воздействия на окружающую среду (УК-8.1)</li> <li>- предотвращать негативное воздействие токсикантов на окружающую среду (ОПК-2.2)</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Введение в экологическую токсикологию</p> <p><b>Тема 2.</b> Токсикометрия</p> <p><b>Тема 3.</b> Классификация и краткие характеристики основных групп токсикантов</p> <p><b>Тема 4.</b> Основные закономерности воздействия токсикантов на живые системы на клеточном и организменном уровнях организации живой материи</p> <p><b>Тема 5.</b> Защита от токсикантов в повседневной жизни</p> <p><b>Тема 6.</b> Основные закономерности воздействия токсикантов на природные системы</p> <p><b>Тема 7.</b> Регламентирование содержания и меры снижения действия токсикантов.</p> <p><b>Тема 8.</b> Токсикологическое нормирование. Процедура нормирования в разных странах</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 – экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – экзамен, контрольная работа</p>
<b>Автор:</b>	Доцент кафедры химии и защиты растений Мазницына Л.В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экологическая агрохимия»**  
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е.144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., практические занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 123 ч., контроль – 9 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование компетенций, направленных на формирование навыков агрохимического анализа образцов почв, растений, удобрений для установления динамики почвенных процессов и владения методами оценки воздействия агрохимикатов на окружающую среду, способности определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в обязательную часть– Б.1.О.38
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b> <b>ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.</b> <b>ОПК-1.3. Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования.</b> <b>ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики.</b> <b>ОПК-4.2. Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.</b> <b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> <b>ПК-2. - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях.</b> <b>ПК-2.2. - Владеет знаниями для проведения</b>

	экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b> Особенности питания сельскохозяйственных культур (ОПК-1.3). Ассортимент удобрений (ОПК-4.2). Методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (ПК-2.2).</p> <p><b>Умения:</b> Определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия (ОПК-1.3). Разрабатывать агрохимические мероприятия по сохранению плодородия почв (ОПК-4.2). Определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды (ПК-2.2).</p> <p><b>Навыки:</b> Владение научными основами разработки систем удобрения сельскохозяйственных культур (ОПК-1.3). Использование навыков обработки полученных данных с учетом имеющихся литературных данных и нормативных документов (ОПК-4.2). Экологический анализ подготовки производства к выпуску новой продукции в организации (ПК-2.2).</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Агрохимия-научная основа химизации земледелия.</p> <p><b>Тема 2.</b> Научные экологические основы питания растений и применения удобрений.</p> <p><b>Тема 3.</b> Свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений.</p> <p><b>Тема 4.</b> Классификация и основные свойства удобрений.</p> <p><b>Тема 5.</b> Методы химической мелиорации.</p> <p><b>Тема 6.</b> Минеральные удобрения: их свойства и применение.</p> <p><b>Тема 7.</b> Органические удобрения.</p> <p><b>Тема 8.</b> Системы удобрений в хозяйстве.</p> <p><b>Тема 9.</b> Охрана окружающей среды при применении удобрений.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 5 – экзамен, курсовая работа</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 3 курс– экзамен, курсовая работа</p>
<b>Автор</b>	Доцент кафедры агрохимии и физиологии растений, к.б.н., доцент О.Ю. Лобанкова

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Методы исследований в экологической агрохимии»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направления подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е. 108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., в том числе практическая подготовка – 4 ч. лабораторные занятия – 34 ч., в том числе практическая подготовка – 6 ч., самостоятельная работа – 54 ч., в том числе практическая подготовка – 14 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., в том числе практическая подготовка – 2 ч., лабораторные занятия – 10 ч., в том числе практическая подготовка – 4 ч., самостоятельная работа – 88 ч, в том числе практическая подготовка – 18 ч., контроль – 4 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование знаний и умений по подбору агрохимических методов и методик исследования, овладение агрохимическими методами исследования показателей почвенного плодородия, грамотное использование информации из результатов анализа почв.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.О.39 «Методы исследований в экологической агрохимии» является дисциплиной обязательной части.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b></p> <p><b>ОПК-1 – способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования:</b></p> <p><i>ОПК-1.3 – применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования.</i></p> <p><b>ОПК-3 – способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности:</b></p> <p><i>ОПК-3.1 – использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартное измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ.</i></p> <p><b>ОПК-6 – способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности:</b></p> <p><i>ОПК-6.1 – представляет результаты своей</i></p>



	<p><i>профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме.</i></p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b>  <b>ПК 2 – способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях:</b>  <i>ПК-2.2 – владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии.</i></p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовых элементов химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования (ОПК-1.3);</li> <li>- основных методов отбора проб компонентов окружающей среды и стандартных измерительно-аналитических приборов и оборудования для анализа проб и загрязняющих веществ (ОПК-3.1);</li> <li>- порядка составления отчета по установленной форме по результатам своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности (ОПК-6.1);</li> <li>- методических материалов по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (ПК-2.2).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования (ОПК-1.3);</li> <li>- использовать основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ (ОПК-3.1);</li> <li>- представить результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме (ОПК-6.1);</li> <li>- провести экологический анализ подготовки производства к выпуску новой продукции в организации (ПК-2.2).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования (ОПК-1.3);</li> <li>- применения основных методов отбора проб компонентов окружающей среды, стандартных измерительно-аналитических приборов и оборудования для анализа проб и загрязняющих веществ (ОПК-3.1);</li> <li>- составления отчета по установленной форме по результатам своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности (ОПК-6.1);</li> <li>- экологический анализ подготовки производства к выпуску новой продукции в организации (ПК-2.2).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Раздел 1.</b> Предмет, методы и задачи курса «Методы исследований в экологической агрохимии». История развития опытного дела. Роль отечественных и зарубежных ученых в разработке вегетационного и полевого опытов.</p> <p><b>Раздел 2.</b> Государственная агрохимическая служба. Агрохимическое обследование почв. Задачи, периодичность</p>

	<p>работ. Подготовительный и полевой этапы агрохимического обследования почв. Организация работ.</p> <p><b>Раздел 3.</b> Лабораторный этап агрохимического обследования. Подготовка почвенных образцов и их анализ. Оформление агрохимических картограмм, паспортов полей и агрохимических очерков.</p> <p><b>Раздел 4.</b> Методы почвенных исследований.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 7 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 4 – зачет</p>
<b>Автор(ы):</b>	Коростылёв С. А., кандидат с.-х. наук, доцент кафедры агрохимии и физиологии растений.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Методы экологических исследований»**  
по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., практические занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 58 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование знаний по методам экологических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментом, статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений по производству.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в обязательную часть– Б.1.О.40
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Общепрофессиональные компетенции (УК):</b></p> <p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b></p> <p><b>ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.</b></p> <p><i>ОПК-1.3.</i> Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования.</p> <p><b>ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности.</b></p> <p><i>ОПК-3.1.</i> Использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартное измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ</p> <p><b>ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.</b></p> <p><i>ОПК-6.1.</i> Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме.</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b></p> <p><b>ПК-2. - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на</b></p>

	<p><b>предприятиях.</b>  <i>ПК-2.2.</i> Владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии.</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b> Основные методы экологических исследований (ОПК-1.3).  Приемы и способы изучения растительных и животных организмов в сообществах и экосистемах (ОПК-3.1).  Основы логики, нормы критического мышления, формы анализа (ОПК-6.1).  Методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (ПК-2.2).  <b>Умения:</b> Провести экологическую оценку новых приемов и технологий в условиях производства (ОПК-1.3).  Составить отчет о проведении научно-исследовательской работы (ОПК-3.1).  Адекватно воспринимать информацию, логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь (ОПК-6.1).  Определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды (ПК-2.2).  <b>Навыки:</b> Практические приемы экологических исследований от выбора объекта до анализа полученных данных (ОПК-1.3).  Опыт проведения натуральных исследований и экспериментальных работ (ОПК-3.1).  Навыки постановки целей (ОПК-6.1).  Экологический анализ подготовки производства к выпуску новой продукции в организации (ПК-2.2).</p>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Введение. Основные понятия. Приемы и методы исследований.  <b>Тема 2.</b> Полевой опыт и его особенности.  <b>Тема 3.</b> Основные элементы методики полевого опыта. Планирование закладки проведения опыта.  <b>Тема 4.</b> Методика полевых опытов по защите почв от эрозии.  <b>Тема 5.</b> Биоиндикация и биотестирование при оценке загрязнения окружающей среды.  <b>Тема 6.</b> Экологический мониторинг.  <b>Тема 7.</b> Использование картографирования в экологических исследованиях.  <b>Тема 8.</b> Основы статистической обработки результатов исследований.  <b>Тема 9.</b> Оценка существенности разности выборочных средних t-критерия Стьюдента.  <b>Тема 10.</b> Дисперсионный анализ.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 7 – зачет  <u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс– зачет</p>
<p><b>Автор</b></p>	<p>Доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., доцент С.В. Окрут</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы научных исследований в экологии и природопользовании»**  
 по подготовке бакалавра по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е.108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., в том числе практическая подготовка -8 ч.; лабораторные занятия – 34 ч., в том числе практическая подготовка - 16 ч., самостоятельная работа – 54 ч., в том числе практическая подготовка - 20 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка -2 ч.; лабораторные занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., самостоятельная работа – 92 ч., в том числе практическая подготовка - 38 ч., контроль – 4.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	формирование знаний и умений по методам экологических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.О.41)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности</b>  <i>ОПК-3.3-</i> обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния (компонентов) окружающей среды с использованием статистических методов</p> <p><b>ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</b>  <i>ОПК-6.1</i> - представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме  <i>ОПК-6.2</i> - Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе</p> <p><b>ПК-1 Умеет подготавливать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду на существующем производстве и при расширении,</b></p>

	<p><b>реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</b></p> <p><i>ПК-1.2-</i> Умеет анализировать результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду существующих производств и при расширении, реконструкции, модернизации производств на предприятиях</p> <p><b>ПК-2 Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</b></p> <p><i>ПК-2.1-</i> Умеет прорабатывать конструкторскую и технологическую документацию на производство продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-приемов и методов полевых и лабораторных исследований с использованием статистических методов (ОПК-3.3)</li> <li>-приемов проектирования результатов научно-исследовательской деятельности (ОПК-6.1)</li> <li>-норм и правил ведения презентации, составления докладов научных исследований (ОПК-6.2)</li> <li>--наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологические критерии и опыт применения в аналогичных организациях (ПК-1.2)</li> <li>-конструкторской и технологической документации на производство продукции (ПК-2.1)</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обрабатывать и систематизировать полевые и лабораторные исследования с использованием статистических методов (ОПК-3.3)</li> <li>- проектировать результаты научно-исследовательской деятельности (ОПК-6.1)</li> <li>-составлять доклады научных исследований (ОПК-6.2)</li> <li>-подготавливать и анализировать расчеты по оценке воздействия на окружающую среду (ПК-1.2)</li> <li>-прорабатывать конструкторскую и технологическую документацию на производство продукции (ПК-2.1)</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обработки и систематики результатов наблюдений, измерений для оценки и контроля состояния окружающей среды (ОПК-3.3)</li> <li>-представлять в виде отчета научные исследования (ОПК-6.1)</li> <li>-представлять результаты работы в виде тезисов докладов на русском и иностранном языках (ОПК-6.2)</li> <li>-проводить анализ статистической обработки научных данных (ПК-1.2)</li> <li>-проработка конструкторских и технологических документаций на производство новой продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов (ПК-2.1)</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Приемы и методы научных исследований в</p>

<b>учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	экологии <b>Тема 2.</b> Планирование, закладка и проведение опытов. <b>Тема 3.</b> Частные вопросы закладки и проведения экологических опытов. <b>Тема 4.</b> Приемы математической статистики в научных исследованиях.
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 6 –зачет <u>Заочная форма обучения</u> - 3 курс зачет
<b>Автор:</b>	Доцент базовой кафедры общего земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства им. проф. Ф.И. Бобрышева Донец И. А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экологически безопасное применение химических средств защиты растений»**  
 по подготовке бакалавра по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Охрана окружающей среды и экологическая безопасность</b>
	Профиль
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е.144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч.; практические занятия – 34 ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч., самостоятельная работа – 54 ч., в том числе практическая подготовка - 14 ч., контроль 36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., в том числе практическая подготовка - 2 ч., практические занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., самостоятельная работа – 121 ч, в том числе практическая подготовка - 18 ч., контроль – 9 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование знаний и умений по химическим средствам защиты растений, механизму их действия и применения; поиску наиболее рациональных и безопасных для окружающей среды способов использования пестицидов; формирование необходимого минимума знаний способствующего пониманию и представлению о пестицидах и влиянии их на окружающую среду
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.О.42)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>УК-8 – способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b></p> <p><i>УК-8.2-</i> выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах</p> <p><b>ОПК-2 – способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</b></p> <p><i>ОПК-2.2</i> - владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов</p> <p><b>ОПК – способен применять базовые методы экологических</b></p>



	<p><b>исследований для решения задач профессиональной деятельности</b>  <i>ОПК-3.3</i> - обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния (компонентов) окружающей среды с использованием статистических методов  <b>ПК-1 – способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</b>  <i>ПК-1.4</i> - умеет сформировать для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации, которые способствуют снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вредного воздействия пестицидов на объекты окружающей среды (УК-8.1)</li> <li>- в области экологии и природопользования по предотвращению негативного воздействия пестицидов на объекты окружающей среды (ОПК-2.2)</li> <li>- методики проведения полевых и лабораторных наблюдений для оценки влияния пестицидов на объекты окружающей среды (ОПК-3.3)</li> <li>- нормативных документов и форм отчетности в области применения и контроля за пестицидами (ПК-1.4)</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить мониторинговые мероприятия по изучению воздействия пестицидов на объекты окружающей среды (УК-8.1)</li> <li>- планировать и реализовывать мероприятия по предотвращению негативного воздействия пестицидов (ОПК-2.2)</li> <li>- проводить лабораторные и полевые наблюдения с целью оценки и контроля влияния пестицидов на объекты окружающей среды (ОПК-3.3)</li> <li>- сформировать предложения и рекомендации по снижению негативного воздействия пестицидов на объекты окружающей среды (ПК-1.4)</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать и оценить вредное воздействие пестицидов на окружающую среду (УК-8.1)</li> <li>- предотвращать негативное воздействие пестицидов на объекты окружающей среды (ОПК-2.2)</li> <li>- планирования и закладки лабораторных и полевых опытов с пестицидами (ОПК-3.3)</li> <li>- применения наилучших технологий по снижению негативного воздействия пестицидов на объекты окружающей среды (ПК-1.4)</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Понятие о пестицидах. Нормативная документация при работе с пестицидами  <b>Тема 2.</b> Основы агрономической токсикологии  <b>Тема 3.</b> Экологически безопасное применение средств защиты растений от вредителей, болезней и сорняков</p>

	<b>Тема 4.</b> Влияние пестицидов на окружающую среду <b>Тема 5.</b> Закладка опытов с применением пестицидов
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 8 – экзамен <u>Заочная форма обучения:</u> курс 4 – экзамен, контрольная работа
<b>Автор:</b>	Доцент кафедры химии и защиты растений Мазницына Л.В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы мелиорации и рекультивации загрязнённых территорий»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	профиль подготовки
<b>Форма обучения – очная, заочная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 43.е. 144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 28 ч., в том числе практическая подготовка -14 ч, практические занятия – 44 ч, в том числе практическая подготовка - 22 ч., самостоятельная работа –72, в том числе практическая подготовка - 36 ч.,</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка – 2 ч., практические занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., самостоятельная работа – 128 ч, в том числе практическая подготовка - 66 ч., контроль – 4 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Профессиональная подготовка специалиста-бакалавра в области мелиорации. Ознакомление студентов с методами и видами мелиорации и рекультивации на загрязнённых территориях.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в часть, формируя у участников образовательные отношения обязательную часть (Б1.О.43)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b></p> <p><b>ПК 1-</b> Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации,</p> <p><i>ПК – 1,3-</i> Умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях</p> <p><b>ОПК 1-</b> Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p> <p><i>ОПК 1,5</i> - Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования</p>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <p>- наилучших, доступных технологий с в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях (ПК-1,3)</p>

	<p>- фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования( ОПК -1,5)</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>- анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях( ПК-1,3)</p> <p>-использовать знания наук о земле в области экологии и природопользования и применять их в области мелиорации и рекультивации (ОПК 1,5).</p> <p><b>Навыки:</b></p> <p>- определения Доступных технологий в области мелиорации в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях( ПК-1,3)</p> <p>- использования знаний о земле в области экологии и природопользования( ОПК -1,5)</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Общие сведения о мелиорации загрязнённых территорий</p> <p><b>Тема 2.</b> Классификация газонов.</p> <p><b>Тема 3.</b> Виды мелиораций.</p> <p><b>Тема 4.</b> Характеристика объектов мелиорации. Деградированные и загрязнённые территории.</p> <p><b>Тема 5.</b> Гдротехнические мелиорации</p> <p><b>Тема 6.</b> Культуртехнические мелиорации</p> <p><b>Тема 8.</b> Этапы рекультивации загрязнённых территорий</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 – зачет.</p> <p><u>Заочная форма обучения :</u> 2 курс – экзамен</p>
<b>Автор:</b>	<p>доцент базовой кафедры общего земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства им. профессора Ф.И. Бобрышева, к.с./х.н. Трубочёва Л.В.</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Система охраняемых природных территорий»**  
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е.108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., практические занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 92 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Система охраняемых природных территорий» являются: - изучение проблем, возникающих при взаимодействии природы и общества с учетом возможных последствий и умений прогнозировать его результаты; - формирование у студентов представления о комплексе международных, государственных, региональных, локальных, административно-хозяйственных, технологических, политических, юридических, общественных мероприятий, направленных на обеспечение существования природы и социума; - оценка максимального использования природных ресурсов с учетом проведения минимальных изменений в природной среде и без нанесения вреда здоровью человека; - меры по сохранению баланса в системе человек-природа.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в обязательную часть– Б.1.О.44

<p><b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b></p>	<p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b>  <b>ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.</b>  ОПК-2.1. Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности.  ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов  <b>ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики.</b>  ОПК-4.1. Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами.  <b>Профессиональные компетенции (ПК):</b>  <b>ПК-1. Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</b>  ПК-1.1 Умеет подготавливать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду на существующем производстве и при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации..</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b>  Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды (ОПК-2.1).  Региональные системы природопользования России (ОПК-2.2).  Основные технологические приемы обеспечения рационального природопользования (ОПК-4.1).  Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды (ПК-1.1).  <b>Умения:</b>  Осуществлять подбор документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду (ОПК-2.1).  Оценивать природно-ресурсный потенциал и использовать в практической деятельности (ОПК-2.2).</p>

	<p>Использовать теоретические знания для обоснования процесса организации и поддержания особо охраняемых природных территорий (ОПК-4.1).</p> <p>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду (ПК-1.1).</p> <p><b>Навыки:</b></p> <p>Формирование пакета документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду (ОПК-2.1).</p> <p>Подбор решений региональных и отраслевых проблем природопользования (ОПК-2.2).</p> <p>Навыки в области разработки и применения технологий рационального природопользования (ОПК-4.1).</p> <p>Подготовка информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (ПК-1.1).</p>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Введение.</p> <p><b>Тема 2.</b> Управление в сфере охраны окружающей среды.</p> <p><b>Тема 3.</b> Охрана атмосферы.</p> <p><b>Тема 4.</b> Охрана недр.</p> <p><b>Тема 5.</b> Охрана вод.</p> <p><b>Тема 6.</b> Охрана и рациональное использование земель.</p> <p><b>Тема 7.</b> Охрана биоты.</p> <p><b>Тема 8.</b> Охрана и рациональное использование животного мира.</p> <p><b>Тема 9.</b> Информационные методы в охране окружающей среды.</p> <p><b>Тема 10.</b> Международное сотрудничество в сфере охраны.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс– зачет</p>
<p><b>Автор</b></p>	<p>Доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., доцент С.В. Окрут</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Физическая культура и спорт»**  
по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е. 72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 30 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., практические занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 62 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование в структуре общего профессионального образования физической культуры личности студента, характеризующейся определенным уровнем специальных знаний и интеллектуальных способностей, приобретенных в результате воспитания, образования и воплощенных посредством компетенций (знаний, умений, навыков) в различные виды физкультурной деятельности, культуру здорового образа жизни, физическое самосовершенствование, духовность и психофизическое здоровье.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в обязательную часть– Б.1.О.45
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Универсальные компетенции (ОПК):</b> <b>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b> УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. УК-7.2 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> Формы самостоятельных занятий спортом (УК-7.1). Методы самодиагностики организма на занятиях физической культурой и спортом (УК-7.2). <b>Умения:</b> Составить план занятий по избранному виду физкультурной деятельности (УК-7.1). Составить дневник самоконтроля (УК-7.2). <b>Навыки:</b> Навыки составления плана самостоятельных



	занятий физической культурой и спортом (УК-7.1). Навыки ведения дневника самоконтроля (УК7.2).
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.</p> <p><b>Тема 2.</b> Всеобщая история физической культуры и спорта.</p> <p><b>Тема 3.</b> История физической культуры и спорта в России.</p> <p><b>Тема 4.</b> Социально-биологические основы физической культуры.</p> <p><b>Тема 5.</b> Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.</p> <p><b>Тема 6.</b> Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности студента.</p> <p><b>Тема 7.</b> Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания.</p> <p><b>Тема 8.</b> Основные методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.</p> <p><b>Тема 9.</b> Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.</p> <p><b>Тема 10.</b> Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.</p> <p><b>Тема 11.</b> Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов в вузах.</p> <p><b>Тема 12.</b> Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста.</p> <p><b>Тема 13.</b> Гигиена физического воспитания и спорта.</p> <p><b>Тема 14.</b> Лечебная физическая культура при различных отклонениях в здоровье.</p> <p><b>Тема 15.</b> Спорт и допинг.</p> <p><b>Тема 16.</b> Организация и проведение спортивных праздников и соревнований.</p>
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 1-6 – зачет <u>Заочная форма обучения:</u> 1 курс– зачет
<b>Автор</b>	Преподаватель кафедры физического воспитания и спорта В.С. Лычагин

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Элективные курсы (дисциплины) по физической культуре и спорту»**  
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 328 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> практические занятия – 54 ч., самостоятельная работа – 54 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> практические занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 320 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование в структуре общего профессионального образования физической культуры личности студента, характеризующейся определенным уровнем специальных знаний и интеллектуальных способностей, приобретенных в результате воспитания, образования и воплощенных посредством компетенций (знаний, умений, навыков) в различные виды физкультурной деятельности, культуру здорового образа жизни, физическое самосовершенствование, духовность и психофизическое здоровье.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в обязательную часть– Б.1.О.46
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Универсальные компетенции (ОПК):</b> <b>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b> УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. УК-7.2 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> Формы самостоятельных занятий спортом (УК-7.1). Методы самодиагностики организма на занятиях физической культурой и спортом (УК-7.2). <b>Умения:</b> Составить план занятий по избранному виду физкультурной деятельности (УК-7.1). Составить дневник самоконтроля (УК-7.2). <b>Навыки:</b> Навыки составления плана самостоятельных занятий физической культурой и спортом (УК-7.1). Навыки ведения дневника самоконтроля (УК7.2).

<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.</p> <p><b>Тема 2.</b> Всеобщая история физической культуры и спорта.</p> <p><b>Тема 3.</b> История физической культуры и спорта в России.</p> <p><b>Тема 4.</b> Социально-биологические основы физической культуры.</p> <p><b>Тема 5.</b> Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.</p> <p><b>Тема 6.</b> Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности студента.</p> <p><b>Тема 7.</b> Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания.</p> <p><b>Тема 8.</b> Основные методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.</p> <p><b>Тема 9.</b> Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.</p> <p><b>Тема 10.</b> Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.</p> <p><b>Тема 11.</b> Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов в вузах.</p> <p><b>Тема 12.</b> Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста.</p> <p><b>Тема 13.</b> Гигиена физического воспитания и спорта.</p> <p><b>Тема 14.</b> Лечебная физическая культура при различных отклонениях в здоровье.</p> <p><b>Тема 15.</b> Спорт и допинг.</p> <p><b>Тема 16.</b> Организация и проведение спортивных праздников и соревнований.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1-6 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 1 курс– зачет</p>
<p><b>Автор</b></p>	<p>Преподаватель кафедры физического воспитания и спорта В.С. Лычагин</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Введение в профессиональную деятельность»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., практические (лабораторные) занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч., контроль 36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические (лабораторные) занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 123 ч, контроль – 9 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование теоретических представлений и практических навыков в области экологии и природопользования, на основе сущности и динамики природных, экологических процессов, значения охраны окружающей среды и рационального природопользования, осуществления стратегии устойчивого развития в масштабах России, а также современного состояния уровня экологической науки и образования.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.В.01)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b></p> <p><b>УК 4 - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b></p> <p><i>УК-4.1</i> - демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.</p> <p><b>УК 5 – способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b></p> <p><i>УК-5.1</i> - находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p><b>УК 6 - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b></p> <p><i>УК-6.1</i> - использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p>
<b>Знания, умения и навыки,</b>	<b>Знания:</b>

<p><b>получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрации ведения обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке (УК – 4.1);</li> <li>- особенностей межкультурного разнообразия общества; особенности и традиции различных социальных групп (УК – 5.1);</li> <li>- использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей (УК – 6.1).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке (УК – 4.1);</li> <li>- понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества (УК – 5.1);</li> <li>- правильно использовать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей (УК – 6.1).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке (УК – 4.1);</li> <li>- адекватно воспринимать межкультурное разнообразие общества (УК – 5.1);</li> <li>- использования инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей (УК – 6.1).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Основы профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки 05.03.06 - «Экология и природопользование»</p> <p><b>Тема 2.</b> Создание и история развития Ставропольского государственного аграрного университета.</p> <p><b>Тема 3.</b> Создание и история развития факультетов агробиологии и земельных ресурсов и экологии и ландшафтной архитектуры.</p> <p><b>Тема 4.</b> Ставропольский государственный аграрный университет: состояние и перспективы развития.</p> <p><b>Тема 5.</b> Выдающиеся ученые Ставропольского государственного аграрного университета.</p> <p><b>Тема 6.</b> Основы охраны природы и рационального природопользования.</p> <p><b>Тема 7.</b> Использование и охрана природных ресурсов. Достижения и перспективы науки и экологизация сельскохозяйственного производства Ставропольского края.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – экзамен  <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – экзамен</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>А. Н. Есаулко доктор с.-х. наук, профессор кафедры агрохимии и физиологии растений  А. Ю. Ожередова, доцент кафедры агрохимии и физиологии растений</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Техногенные системы и экологические риски»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению  
 подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4з.е.144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 5 семестр: лекции – 6 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч. лабораторные занятия – 12 ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч., самостоятельная работа – 18 ч., в том числе практическая подготовка - 8 ч.</p> <p>6 семестр: лекции – 20 ч., в том числе практическая подготовка - 20 ч. лабораторные занятия – 34 ч., в том числе практическая подготовка - 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч., в том числе практическая подготовка - 54 ч. контроль – 36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч., лабораторные занятия – 14 ч., в том числе практическая подготовка - 12 ч., самостоятельная работа – 149 ч, в том числе практическая подготовка - 108 ч., контроль – 9 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	<p>формирование у студентов теоретических знаний и практического навыка, необходимого для решения профессиональных задач и определение путей и средств снижения экологического риска до приемлемого уровня; представления о величине и последствиях антропогенного воздействия на окружающую среду; ознакомление студентов с принципами количественной оценки возможных негативных последствий как от систематических воздействий техногенных систем на природу и человека, так и воздействий, связанных с экстремальными аварийными ситуациями, развитие у студентов системного мышления, позволяющего минимизировать воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду</p>
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть Б1.В.02
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b></p> <p><b>УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и</b></p>

	<p><b>военных конфликтов</b></p> <p>УК-8.1 Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b></p> <p><b>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</b></p> <p>ПК-1.2 – Умеет анализировать результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду существующих производств и при расширении, реконструкции, модернизации производств на предприятиях.</p> <p>ПК-1.3 – Умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях.</p> <p>ПК-1.4. – Умеет сформировать для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации, которые способствуют снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду.</p> <p><b>ПК-2 – Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</b></p> <p><i>ПК 2.3</i> - Умеет выявлять основные источники опасности для потребителей при эксплуатации продукции.</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности (УК-8.1);</li> <li>- Технологическое оборудование организации и принципы его работы (ПК-2.3)</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и анализировать факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности (УК-8.1);</li> <li>- Определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации (ПК – 1.3)</li> <li>- Выполнять поиск данных о конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов в электронных справочных системах и библиотеках (ПК-2.3)</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и анализировать факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует</li> </ul>

	<p>опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности (УК-8.1);</p> <p>-Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования (ПК – 1.2);</p> <p>- понимать особенностей системы государственного управления в сфере природопользования, с учетом норм профессиональной этики (ОПК – 4.2);</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>Тема 1. Введение в дисциплину «Техногенные системы и экологический риск»</p> <p>Тема 2. Окружающая среда как система</p> <p>Тема 3. Техногенные факторы дестабилизации природной среды</p> <p>Тема 4. Техногенные системы воздействие на окружающую среду и человека</p> <p>Тема 5. Основы оценки техногенных воздействий на окружающую среду.</p> <p>Тема 6. Риск и экологический риск</p> <p>Тема 7. Восприятие и коммуникация риска.</p> <p>Тема 8. Количественная оценка экологического риска.</p> <p>Тема 9. Аварийная ситуация – существенный фактор воздействия на окружающую среду.</p> <p>Тема 10. Обеспечение экологической безопасности человека и окружающей среды.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 5 семестр – зачёт, 6 семестр – экзамен.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс – экзамен.</p>
<b>Автор:</b>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.;</p> <p>ассистент кафедры экологии и ландшафтного строительства, Халикова В.А.</p>



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации  
природопользования»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению  
подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5з.е.180 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 28 ч., в том числе практическая подготовка - 28 ч. лабораторные занятия – 44 ч., в том числе практическая подготовка - 44 ч., самостоятельная работа – 72 ч., в том числе практическая подготовка - 72 ч. контроль –36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч., лабораторные занятия – 12 ч., в том числе практическая подготовка - 12 ч., самостоятельная работа – 153 ч, в том числе практическая подготовка - 153 ч., контроль – 9 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	формирование у студентов знаний в области эффективного использования ограниченных территориальных ресурсов. Ландшафтно-экологическое планирование сосредоточивает свои усилия на выявлении и оценке функций и свойств ландшафта, а также на разработке предложений по оптимизации природопользования
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.В.03)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b></p> <p><b>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</b></p> <p><i>ПК-1.3 – Умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях.</i></p> <p><b>ПК-2 – Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</b></p> <p><i>ПК 2.1 - Умеет прорабатывать конструкторскую и технологическую документацию на производство продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов.</i></p>

<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b>          - Конструкторская и технологическая документация на производство новой продукции с учетом рационального использования природных ресурсов (ПК-2.1);</p> <p><b>Умения:</b>          - Обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования (ПК-1.3);</p> <p><b>Навыки:</b>          - Проработка конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов (ПК-2.1).</p>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Введение. Содержание, задачи ландшафтно-экологического планирования для оптимизации природопользования.</p> <p><b>Тема 2.</b> Опыт охраны ценных территорий в зарубежных странах (Европейский подход).</p> <p><b>Тема 3.</b> Правовые основы ландшафтно-экологического планирования для оптимизации природопользования.</p> <p><b>Тема 4.</b> Концепция развития ландшафтно-экологического планирования в России.</p> <p><b>Тема 5.</b> Методические основы практического применения ландшафтно-экологического планирования для оптимизации природопользования.</p> <p><b>Тема 6.</b> Осуществление ландшафтно-планировочных работ.</p> <p><b>Тема 7.</b> Использование ландшафтно-экологического планирования в решении отраслевых задач для оптимизации природопользования.</p> <p><b>Тема 8.</b> Общие закономерности организации ландшафтно-экологического планирования для оптимизации природопользования.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 6 семестр – экзамен,  <u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс – экзамен.</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.;</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экологическая экспертиза»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению  
 подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4з.е.144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 18 ч., в том числе практическая подготовка - 18 ч. лабораторные занятия – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 36 ч., самостоятельная работа – 54 ч., в том числе практическая подготовка - 54 ч. контроль –36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., лабораторные занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 8 ч., самостоятельная работа – 123 ч, в том числе практическая подготовка - 123 ч., контроль – 9 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование у студентов понимания основ экологической оценки и экспертизы различных объектов; представления о процедуре и различных типах экологических экспертиз; развитие студентов экологического мышления при решении проектных задач с различными видами экологического проектирования.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть Б1.В.04
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b></p> <p><b>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</b></p> <p>ПК-1.3 – Умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях.</p> <p><b>ПК-2 – Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</b></p> <p><i>ПК 2.1</i> - Умеет прорабатывать конструкторскую и технологическую документацию на производство продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов.</p>

<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b>  - Порядок проведения экологической экспертизы проектной документации (ПК-1.3);</p> <p><b>Умения:</b>  - Определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации (ПК-1.3);  - Производить экологическую оценку технической подготовки производства к выпуску новой продукции (ПК 2.1)</p> <p><b>Навыки:</b>  - Анализ рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях (ПК-1.3);</p>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p>Раздел 1. Основные принципы и методологические аспекты экологической экспертизы.  Раздел 2. Инженерно-экологические изыскания и ОВОС.  Раздел 3. Экологическая экспертиза проектной документации.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 8 семестр – экзамен.  <u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс – экзамен.</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.;  ассистент кафедры экологии и ландшафтного строительства, Халикова В.А.</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экологический мониторинг»**  
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е.144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., практические занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 123 ч., контроль – 9 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Приобретение теоретических знаний и практического опыта, направленного на расширение задач и принципов организации и ведения систем экологического мониторинга на глобальном и локальном уровнях.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений– Б.1.В.05
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Универсальные компетенции (УК):</b> <b>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</b> УК-8.1 Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности. <b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> <b>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</b> ПК-1.1 – Умеет подготавливать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду на существующем производстве и при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> Процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду (УК-8.1).

	<p>Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды (ПК-1.1)</p> <p><b>Умения:</b> Определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации (УК-8.1). Выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках (ПК-1.1).</p> <p><b>Навыки:</b> Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования (УК-8.1). Подготовка информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (ПК-1.1).</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Научные основы экологического мониторинга.</p> <p><b>Тема 2.</b> Приоритетные контролируемые параметры природной среды и рекомендуемые методы.</p> <p><b>Тема 3.</b> Виды мониторинга и пути его реализации.</p> <p><b>Тема 4.</b> Фоновый мониторинг содержанием загрязняющих веществ в природных средах.</p> <p><b>Тема 5.</b> ВМО и международный мониторинг загрязнения биосферы.</p> <p><b>Тема 6.</b> Национальный мониторинг Российской Федерации.</p> <p><b>Тема 7.</b> Региональный мониторинг.</p> <p><b>Тема 8.</b> Основы биологического мониторинга.</p> <p><b>Тема 9.</b> Локальный мониторинг, организация и задачи.</p> <p><b>Тема 10.</b> Мониторинг источника загрязнения.</p> <p><b>Тема 11.</b> Экологическое моделирование и прогнозирование.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 7 – экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс – экзамен</p>
<b>Автор</b>	<p>Доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., доцент Е.Е. Степаненко</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Оценка воздействия на окружающую среду»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению  
 подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4з.е.144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., в том числе практическая подготовка - 20 ч. практические занятия – 34 ч., в том числе практическая подготовка - 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч., в том числе практическая подготовка - 54 ч. контроль –36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., практические занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 8 ч., самостоятельная работа – 123 ч, в том числе практическая подготовка - 123 ч., контроль – 9 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	формирование у студентов основ знаний по оценке воздействий хозяйственной и иной деятельности при разработке технических проектов, государственных программ и других документов в соответствии с действующим законодательством
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть Б1.В.06
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b></p> <p><b>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</b></p> <p><i>ПК-1.1</i> - Умеет подготавливать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду на существующем производстве и при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</p> <p><i>ПК-1.2</i> – Умеет анализировать результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду существующих производств и при расширении, реконструкции, модернизации производств на предприятиях.</p> <p><i>ПК-1.4</i> – Умеет сформировать для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации, которые способствуют снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду.</p> <p><b>ПК-2 – Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</b></p>

	<i>ПК 2.1</i> - Умеет прорабатывать конструкторскую и технологическую документацию на производство продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды (ПК-1.1);</li> <li>- Требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду (ПК-1.2)</li> <li>- Методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности (ПК-1.4)</li> <li>- Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды(ПК 2.1)</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду (ПК-1.1);</li> <li>- Выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках (ПК – 1.1)</li> <li>- Производить экологическую оценку технической подготовки производства к выпуску новой продукции (ПК-2.1)</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (ПК-1.1);</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Введение в ОВОС  <b>Тема 2.</b> Национальная процедура ОВОС  <b>Тема 3.</b> Общие принципы проведения ОВОС  <b>Тема 4.</b> Научно-методические основы ОВОС намечаемой деятельности  <b>Тема 5.</b> Методы проведения ОВОС  <b>Тема 6.</b> ОВОС в градостроительных проектах  <b>Тема 7.</b> ОВОС в проектах базовой энергетики  <b>Тема 8.</b> ОВОС технических, технологических решений и применения новых материалов  <b>Тема 9.</b> ОВОС в зонах сельскохозяйственной мелиорации  <b>Тема 10.</b> ОВОС природозащитных объектов  <b>Тема 11.</b> ОВОС при организации заказников, лесопарков, рекреационных объектов, водоохранных зон.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 7 семестр – экзамен.  <u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс – экзамен.</p>
<b>Автор:</b>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.;  ассистент кафедры экологии и ландшафтного строительства, Халикова В.А.</p>



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**« Нормирование воздействия на окружающую среду »**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению  
 подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4з.е.144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., в том числе практическая подготовка - 20 ч. практические занятия – 34 ч., в том числе практическая подготовка - 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч., в том числе практическая подготовка - 54 ч. контроль –36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., практические занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 8 ч., самостоятельная работа – 123 ч, в том числе практическая подготовка - 123 ч., контроль – 9 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	формирование у студентов основ знаний по оценке воздействий хозяйственной и иной деятельности при разработке технических проектов, государственных программ и других документов в соответствии с действующим законодательством
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть ( Б1.В.06 )
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b> <b>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</b> <i>ПК-1.1</i> - Умеет подготавливать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду на существующем производстве и при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации <i>ПК-1.2</i> – Умеет анализировать результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду существующих производств и при расширении, реконструкции, модернизации производств на предприятиях. <i>ПК-1.4</i> – Умеет сформировать для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации, которые способствуют снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду. <b>ПК-2 – Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</b> <i>ПК 2.1</i> - Умеет прорабатывать конструкторскую и

	технологическую документацию на производство продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды (ПК-1.1);</li> <li>- Требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду (ПК-1.2)</li> <li>- Методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности (ПК-1.4)</li> <li>- Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды(ПК 2.1)</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду (ПК-1.1);</li> <li>- Выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках (ПК – 1.1)</li> <li>- Производить экологическую оценку технической подготовки производства к выпуску новой продукции (ПК-2.1)</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (ПК-1.1);</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Введение в ОВОС</p> <p><b>Тема 2.</b> Национальная процедура ОВОС</p> <p><b>Тема 3.</b> Общие принципы проведения ОВОС</p> <p><b>Тема 4.</b> Научно-методические основы ОВОС намечаемой деятельности</p> <p><b>Тема 5.</b> Методы проведения ОВОС</p> <p><b>Тема 6.</b> ОВОС в градостроительных проектах</p> <p><b>Тема 7.</b> ОВОС в проектах базовой энергетики</p> <p><b>Тема 8.</b> ОВОС технических, технологических решений и применения новых материалов</p> <p><b>Тема 9.</b> ОВОС в зонах сельскохозяйственной мелиорации</p> <p><b>Тема 10.</b> ОВОС природозащитных объектов</p> <p><b>Тема 11.</b> ОВОС при организации заказников, лесопарков, рекреационных объектов, водоохранных зон.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 7 семестр – экзамен.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс – экзамен.</p>
<b>Автор:</b>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.;</p> <p>ассистент кафедры экологии и ландшафтного строительства, Халикова В.А.</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы инженерно-экологических изысканий»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Охрана окружающей среды и экологическая безопасность</b>
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4з.е.144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u>                      7 семестр: лекции – 14 ч., в том числе практическая подготовка - 14 ч. лабораторные занятия – 22 ч., в том числе практическая подготовка - 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 36 ч.                      8 семестр: лекции – 20 ч., в том числе практическая подготовка - 20 ч. лабораторные занятия – 34 ч., в том числе практическая подготовка - 34 ч., самостоятельная работа – 18 ч., в том числе практическая подготовка - 18 ч.  <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 8 ч., практические занятия – 12 ч., в том числе практическая подготовка - 12 ч., самостоятельная работа – 120 ч, в том числе практическая подготовка - 120 ч., контроль – 4 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	является освоение научными исследованиями компонентов окружающей среды, приобретение знаний и практических навыков по выполнению инженерно-экологических изысканий
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.В.08)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>  <b>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</b>  <i>ПК-1.2 – Умеет анализировать результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду существующих производств и при расширении, реконструкции, модернизации производств на предприятиях.</i>  <i>ПК-1.3 – Умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях.</i>  <i>ПК-1.4 – Умеет сформировать для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации, которые способствуют снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду.</i></p>

	.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды (ПК-1.2);</li> <li>- Требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду (ПК-1.2)</li> <li>- Процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду (ПК-1.4)</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду (ПК-1.2);</li> <li>- Определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации (ПК – 1.3)</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях (ПК-1.3);</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Инженерно-экологические изыскания. Введение</p> <p><b>Тема 2.</b> Основы экологического нормирования</p> <p><b>Тема 3.</b> Оценка качества атмосферного воздуха</p> <p><b>Тема 4.</b> Оценка качества почв</p> <p><b>Тема 5.</b> Оценка качества поверхностных и подземных вод</p> <p><b>Тема 6.</b> Основы радиационной экологии</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 7 семестр – зачет., 8 семестр – зачет с оценкой</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс – зачет с оценкой.</p>
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.;

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы экологического проектирования»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению  
 подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4з.е.144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., в том числе практическая подготовка - 14 ч. лабораторные занятия – 34 ч., в том числе практическая подготовка - 22 ч., самостоятельная работа – 54 ч., в том числе практическая подготовка - 36 ч., контроль - 36</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 2 ч., практические занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч., самостоятельная работа – 123 ч, в том числе практическая подготовка - 64 ч., контроль – 9 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	получение теоретических и практических знаний по экологическому проектированию, знакомство с составом проектной документации, практикой её проведения; изучение и понимание оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.В.08)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b></p> <p><b>УК - 2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</b></p> <p><i>УК-2.1</i> - Определяет цель проекта и формулирует совокупность задач, решение которых напрямую связано с достижением цели проекта и определяет связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения</p> <p><i>УК-2.2</i> - Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b></p> <p><b>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</b></p> <p><i>ПК - 1.1</i> – Умеет подготавливать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду на существующем производстве и при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств,</p>

	<p>создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</p> <p><i>ПК-1.2</i> – Умеет анализировать результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду существующих производств и при расширении, реконструкции, модернизации производств на предприятиях.</p> <p><i>ПК-1.3</i> – Умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях.</p> <p><i>ПК-1.4</i> – Умеет сформировать для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации, которые способствуют снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду.</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов и особенностей задач, решение которых напрямую связано с достижением цели проекта. (УК-2.1.);</li> <li>- принципов и особенностей задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения (УК-2.2)</li> <li>- Методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности (ПК-1.4)</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать совокупность задач, решение которых напрямую связано с достижением цели проекта и определяет связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения (УК-2.1);</li> <li>- понимает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения (УК – 2.2)</li> <li>- Искать информацию об опыте применения наилучших доступных технологий в аналогичных организациях с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (ПК-1.3)</li> <li>- Планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду (ПК-1.3)</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализирует цель проекта и формулирует совокупность задач, решение которых напрямую связано с достижением цели проекта и определяет связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения (УК-2.1);</li> <li>- Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения (УК-2.2)</li> <li>- Подготовка информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств,</li> </ul>

	<p>создаваемых новых технологий и оборудования в организации(ПК-1.1)</p> <p>- Формирование для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации(ПК-1.4)</p>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Экологическая экспертиза в Российской Федерации</p> <p><b>Тема 2.</b> Экологическое обоснование хозяйственной деятельности в Российской Федерации</p> <p><b>Тема 3.</b> Комплексная оценка экологической безопасности проектных решений. Результаты ОВОС.</p> <p><b>Тема 4.</b> Экологический паспорт предприятия</p> <p><b>Тема 5.</b> Цель, принципы и процедура разработки. Законодательная и нормативная основа. Информационное обеспечение</p> <p><b>Тема 6.</b> Экологические ограничения и предпосылки осуществления рассматриваемого вида деятельности. Основные виды оценок.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 7 семестр – экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс – экзамен.</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.;</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Нормирование качества продукции»**  
по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е.108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., в том числе практическая подготовка - 20 ч. практические (лабораторные) занятия – 34 ч., в том числе практическая подготовка - 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч., в том числе практическая подготовка - 54 ч., <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., практические (лабораторные) занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 8 ч., самостоятельная работа – 92 ч., в том числе практическая подготовка - 92 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Приобретение бакалаврами основополагающих знаний в области стандартизации, метрологии, сертификации и управление качеством продукции
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть Б1.В.10
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<b>Универсальные компетенции (ПК)</b> <b>ПК - 2 – Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</b> <i>ПК-2.2 владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии</i> <i>ПК-2.3 умеет выявлять основные источники опасности для потребителей при эксплуатации продукции.</i>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - видов контроля качества продукции (ПК – 2.2); - показателей нормативной документации по обеспечению безопасности человека при эксплуатации продукции (ПК – 2.3) <b>Умения:</b> -использовать современные методы и методики контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии (ПК-2.2); -пользоваться стандартами ИСО и нормативной документацией при эксплуатации продукции (ПК-2.3) <b>Навыки:</b> -понимать особенности проведения экологического анализа и оценки документации при подготовке к



	<p>выпуску продукции на соответствие государственным стандартам (ПК-2.2);</p> <p>- составлять экспертные заключения и протоколы при выявлении основных источников опасности для потребителей при эксплуатации продукции (ПК-2.3)</p>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> . Стандартизация и экология.</p> <p><b>Тема 2.</b> Организационные и нормативно-правовые основы стандартизации в России.</p> <p><b>Тема 3.</b> Основы метрологии</p> <p><b>Тема 4.</b> Стандартизация – как основная форма нормирования качества продуктов.</p> <p><b>Тема 5.</b> Система сертификации в Российской Федерации</p> <p><b>Тема 6.</b> Контроль качества продукции в сельском хозяйстве</p> <p><b>Тема 8.</b> Показатели безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции</p> <p><b>Тема 9.</b> Управление качеством продукции.</p> <p><b>Тема 10.</b> Обеспечение качества</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 8 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 4 – зачет, контрольная работа</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>Доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н., Е.С. Романенко</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы экологического менеджмента»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 23.е.72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 12 ч., в том числе практическая подготовка - 8 ч. практические занятия – 24 ч., в том числе практическая подготовка - 16 ч., самостоятельная работа – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 24 ч..</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 2 ч., практические занятия – 4 ч., в том числе практическая подготовка – 2 ч., самостоятельная работа – 60 ч, в том числе практическая подготовка - 44 ч., контроль – 4 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование базовых знаний и формирование основных навыков по экологическому менеджменту, необходимых для решения задач, возникающих в практической экологической деятельности, развитие понятий экологического менеджмента, необходимых для решения теоретических и прикладных задач экологии и их количественного и качественного анализа.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.В.11)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b>  <b>УК 6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>  <i>УК-6.1</i> - использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>  <b>ПК 1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</b>  <i>ПК-1.1</i> - умеет подготавливать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду на существующем производстве и при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</p>

	<p><i>ПК-1.4</i> - умеет сформировать для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации, которые способствуют снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду.</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- видов современного менеджмента в экологии (УК – 6.1);</li> <li>- экономических, нормативно-правовых, организационно-управленческих основ современного экологического менеджмента (ПК – 1.1);</li> <li>- международного и российского опыта развития экологического менеджмента (ПК – 1.4);</li> <li>- принципов формирования и развития рынка экологических работ, товаров и услуг природных и производственных объектов (ПК – 1.4).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить природные блага и экологическую обстановку в зоне исследования (ПК – 1.1);</li> <li>- оценить эффективность проводимых природоохранных мероприятий (ПК – 1.4);</li> <li>- разработать систему экологического управления (УК – 6.1);</li> <li>- осуществлять природоохранную деятельность на основе полученных знаний (УК – 6.1).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть методикой определения экономической ценности природы (ПК – 1.4);</li> <li>- организации экологической службы на предприятии (УК – 6.1);</li> <li>- организации системы управления отходами и мер по защите окружающей среды (УК – 6.1);</li> <li>- разработки отраслевых рабочих программ природоохранных мероприятий с разбивкой по районам (ПК – 1.1);</li> <li>- разработки экономико-математической модели природоохранных мероприятий (ПК – 1.1);</li> <li>- владеть методикой расчета эффективности природоохранных мероприятий и их оценкой (ПК – 1.4).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Концепция экологического менеджмента  <b>Тема 2.</b> Теоретические основы экологического менеджмента  <b>Тема 3.</b> Понятие и преимущества стандартизированных систем экологического менеджмента  <b>Тема 4.</b> Экологическое управление отходами  <b>Тема 5.</b> Системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 14001:2004  <b>Тема 6.</b> Правовое и нормативно-методическое обеспечение экоаудита  <b>Тема 7.</b> Порядок проведения экоаудита</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 7 – зачет</p>

	<u>Заочная форма обучения:</u> курс 4 – зачет, контрольная работа
<b>Автор:</b>	доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий, к.э.н, Е.Г. Сергиенко

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Устойчивое развитие»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Охрана окружающей среды и экологическая безопасность</b>
	профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции–20 ч, в том числе практическая подготовка – 10 ч., практические занятия – 34 ч., в том числе практическая подготовка–16 ч., самостоятельная работа –54 ч., в том числе практическая подготовка – 26ч., контроль – 36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч, в том числе практическая подготовка –2 ч., практические занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка – 4 ч., самостоятельная работа –123 ч., в том числе практическая подготовка – 46 ч., контроль – 9 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование современных представлений об устойчивом развитии как о научной идеологии и прикладной сфере деятельности на основе освоения научных представлений о соответствующей предметной сфере, а также обобщения и переосмысления приобретенных ранее знаний.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в «Блок 1. Дисциплины (модули)» «Обязательная часть», часть формируемая участниками образовательных отношений (Б1.В.12).
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК):</b>  <b>УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</b>  <b>УК-8.2 -</b> выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах.</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b>  <b>ПК-1 - Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</b>  <b>ПК-1.2 -</b> умеет анализировать результаты расчетов по</p>

	оценке воздействия на окружающую среду существующих производств и при расширении, реконструкции, модернизации производств на предприятиях.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретические знания в области устойчивого развития, возможные угрозы для жизни и здоровья человека. (УК-8.2);</li> <li>• наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологические критерии и опыт применения в аналогичных организациях (ПК -1.2);</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать знанием в области устойчивого развития, возможные угрозы для жизни и здоровья человека (УК-8.2);</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть методами изучения и выявления возможных угроз для жизни и здоровья человека, создавая и поддерживая безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах. (УК-8.2).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> История возникновения концепции устойчивого развития.</p> <p><b>Тема 2.</b> Перспективы перехода мирового сообщества к устойчивому развитию.</p> <p><b>Тема 3.</b> Демографические проблемы современности.</p> <p><b>Тема 4.</b> Глобальные последствия влияния на биосферу.</p> <p><b>Тема 5.</b> Стратегия устойчивого развития.</p> <p>Особенности перехода России к устойчивому развитию.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 8 – экзамен.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> семестр 4 – экзамен.</p>
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, кандидат с.-х. наук Тамара Георгиевна Зеленская

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экология человека»**  
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е.108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., практические занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 92 ч, контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	ормирование основ научного мировоззрения, дисциплина служит фундаментом естественнонаучной эрудиции; получение представление о значении современной экологии, ее роли в формировании гармоничных отношений между природой и обществом, глобальных проблемах современности; предоставление необходимого минимума знаний о принципах функционирования природных систем и месте человека в биосферных процессах, который в практической работе обеспечивал бы понимание экологических аспектов природопользования и способствовал формированию экологической культуры.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть – Б1.В.13.
<b>Компетенции и индикатор(ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<b>Универсальные компетенции (УК)</b> <b>УК-8 – Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</b> <b>УК-8.2 – Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах.</b> <b>УК-8.3 – Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе оказывает первую помощь.</b>

<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методов определения возможных угроз для жизни и здоровья человека, создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах (УК-8.2);</li> <li>- правил оказания первой помощи и правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения (УК-8.3).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- своевременно выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах (УК-8.2);</li> <li>- соблюдать правила поведения и оказывать первую помощь и при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения (УК-8.3).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения факторов, угрожающих жизни и здоровью человека, формирования благополучных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах (УК-8.2);</li> <li>- следования тем нормам поведения, которые позволяют смягчить влияние чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также оказания первой помощи при возникновении таких ситуаций (УК-8.3).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Предмет, методы, основные этапы развития экологии человека, её значение.</p> <p><b>Тема 2.</b> Взаимодействие организма со средой обитания.</p> <p><b>Тема 3.</b> Адаптация человека к различным природным и климатографическим условиям.</p> <p><b>Тема 4.</b> Адаптация человека к экстремальным условиям среды.</p> <p><b>Тема 5.</b> Социальная адаптация.</p> <p><b>Тема 6.</b> Взаимодействие организма со средой обитания.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс – зачет</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к б н И.Н. Чадова</p>



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экологическая сертификация»**  
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 12 ч., практические занятия – 24 ч., самостоятельная работа – 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., практические занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 62 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование знаний о процессе и порядке экологической сертификации и стандартизации в России и в мире.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений — Б.1.В.14.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Универсальные компетенции (УК):</b> <b>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</b> УК-8.1 Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности. <b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> <b>ПК-2. - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях.</b> ПК-2.2. - Владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> Процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду (УК-8.1). Методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (ПК-2.2). <b>Умения:</b> Определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации (УК-8.1). Определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные

	<p>значения, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды (ПК-2.2).</p> <p><b>Навыки:</b> Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования (УК-8.1). Экологический анализ подготовки производства к выпуску новой продукции в организации (ПК-2.2).</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> История развития экологической сертификации.</p> <p><b>Тема 2.</b> Экологическая сертификация в России.</p> <p><b>Тема 3.</b> Зарубежная и отечественная политика получения разрешительной документации..</p> <p><b>Тема 4.</b> Система добровольной сертификации.</p> <p><b>Тема 5.</b> Роль управления качеством в решении проблем природопользования и экологических проблем.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 7 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс– зачет</p>
<b>Автор</b>	<p>Доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., доцент С.В. Окрут</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Промышленная экология»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению  
 подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е.108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 7 семестр: лекции – 14 ч., в том числе практическая подготовка - 14 ч. лабораторные занятия – 22 ч., в том числе практическая подготовка - 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 36 ч..</p> <p>8 семестр: лекции – 14 ч., в том числе практическая подготовка - 14 ч. лабораторные занятия – 22 ч., в том числе практическая подготовка - 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 36 ч., контроль - 36</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч., лабораторные занятия – 12 ч., в том числе практическая подготовка - 12 ч., самостоятельная работа – 153 ч, в том числе практическая подготовка - 153 ч., контроль – 9 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	формирование и понимание у обучающихся технологической схемы предприятия, вредных производственных факторов на предприятии, методов очистки от загрязнений окружающей среды; приобретение навыков работы с приборами контроля уровня опасных и вредных производственных факторов; решение проблем комплексной оценки воздействия предприятия на природную среду.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 является дисциплиной по выбору
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b></p> <p><b>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</b></p> <p><i>ПК 1.2 - Умеет подготавливать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду на существующем производстве и при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</i></p> <p><i>ПК 1.3 - Умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие</i></p>

	<p>доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях.</p> <p><b>ПК – 2. - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</b></p> <p><i>ПК 2.2</i> - Владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии.</p>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду (ПК-1.2.);</li> <li>- Порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды(ПК 1.2);</li> <li>- Методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (ПК 2.2)</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду (ПК-1.2.);</li> <li>- Обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования (ПК 1.3.)</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Виды и источники загрязнения окружающей среды.</li> <li>2.Методы очистки выбросов в атмосферу от газообразных загрязнителей</li> <li>3.Характеристика сточных вод предприятий машиностроения.</li> <li>4.Современные технологии очистки сточных вод.</li> <li>5.Антропогенное воздействие на недра и почвы.</li> <li>6.Загрязнение окружающей среды при авариях.</li> <li>7.Экологический риск.</li> <li>8.Малоотходные технологии и ресурсосберегающие технологии.</li> <li>9.Структура и объекты контроля в системе производственного технологического мониторинга.</li> <li>10.Плата за загрязнение окружающей среды и за пользование природными ресурсами</li> </ol>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 7 семестр – зачет,8 семестр – экзамен.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс – экзамен.</p>
<b>Автор:</b>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.;</p> <p>ассистент кафедры экологии и ландшафтного строительства, Халикова В.А.</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Инженерная защита окружающей среды»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению  
 подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5з.е.180 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 7 семестр: лекции – 14 ч., в том числе практическая подготовка - 14 ч. лабораторные занятия – 22 ч., в том числе практическая подготовка - 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 36 ч..</p> <p>8 семестр: лекции – 14 ч., в том числе практическая подготовка - 14 ч. лабораторные занятия – 22 ч., в том числе практическая подготовка - 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 36 ч., контроль - 36</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч., лабораторные занятия – 12 ч., в том числе практическая подготовка - 12 ч., самостоятельная работа – 153 ч, в том числе практическая подготовка - 153 ч., контроль – 9 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Изучение современных тенденций в развитии мировой промышленности – укрепление и комбинирование производств, комплексность и полнота переработки сырья, развитие экологически чистых и малоотходных производств, создание энерго и материалосберегающих технологий, интенсификация и модернизация действующих производств, с целью решения социальных экономических и экологических проблем.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.01.02)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b></p> <p><b>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</b></p> <p><i>ПК 1.2</i> - Умеет подготавливать информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду на существующем производстве и при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</p> <p><i>ПК 1.3</i> - Умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие</p>

	<p>доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях.</p> <p><b>ПК – 2. - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</b></p> <p><i>ПК 2.2</i> - Владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии.</p>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду (ПК-1.2.);</li> <li>- Порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды(ПК 1.2);</li> <li>- Методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (ПК 2.2)</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду (ПК-1.2.);</li> <li>- Обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования (ПК 1.3.)</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b>Воздействие промышленного производства на окружающую природную среду.</p> <p><b>Тема 2.</b>Основные факторы окружающей природной среды.</p> <p><b>Тема 3.</b>Общие положения о производственном процессе</p> <p>Инженерная безопасность опасных производственных объектов.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 7 семестр – зачет,8 семестр – экзамен.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс – экзамен.</p>
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.;

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Комплексная экологическая оценка территории»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Охрана окружающей среды и экологическая безопасность</b>
	профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е. 180 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> 4 семестр: лекции –20 ч, лабораторные занятия – 34 ч. самостоятельная работа–54 ч., 5 семестр: лекции – 14 ч, в том числе практическая подготовка – 14 ч., лабораторные занятия – 22 ч., в том числе практическая подготовка – 22 ч., самостоятельная работа –36 ч., в том числе практическая подготовка – 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч, в том числе практическая подготовка –6 ч., лабораторные занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка – 8 ч., самостоятельная работа –162 ч., в том числе практическая подготовка – 160 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование основ научного мировоззрения, служит фундаментом общей эрудиции, а также развитие у студентов культуры экологического мышления, быть способным к общению и восприятию информации. Дать необходимый минимум знаний по комплексной оценке территорий, который способствовал бы усвоению профилирующих дисциплин, а в практической работе обеспечивал понимание экологических аспектов мероприятий.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в «Блок 1. Дисциплины (модули)» «Обязательная часть», часть формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ. 02.01).
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> <b>ПК-1 - Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</b> <b>ПК-2 - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</b> <i>ПК-1.3</i> - умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях <b>ПК-2.2</b> Владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии.

<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (ПК -2.2).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования (ПК-1.3);</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Методы измерения абиотических факторов.  <b>Тема 2.</b> Методы измерения эдафических факторов  <b>Тема 3.</b> Методы измерения факторов водной среды.  <b>Тема 4.</b> Методы измерения климатических факторов.  <b>Тема 5.</b> Методы измерения биотических факторов.  <b>Тема 6.</b> Методы биоиндикации загрязнения экосистем.  <b>Тема 7.</b> Методы биоиндикации наземного загрязнения.  <b>Тема 8.</b> Методы биоиндикации загрязнения водоемов.  <b>Тема 9.</b> Методы биоиндикации загрязнения почвы.  <b>Тема 10.</b> Методы биоиндикации загрязнения воздуха.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 – зачет, семестр 5 – зачет с оценкой.  <u>Заочная форма обучения:</u> семестр 2 – зачет.</p>
<b>Автор:</b>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, кандидат с.-х. наук Тамара Георгиевна Зеленская</p>



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Комплексная экологическая оценка предприятия»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Охрана окружающей среды и экологическая безопасность</b>
	профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е. 180 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> 4 семестр: лекции –20 ч, лабораторные занятия – 34 ч. самостоятельная работа–54 ч., 5 семестр: лекции – 14 ч, в том числе практическая подготовка – 14 ч., лабораторные занятия – 22 ч., в том числе практическая подготовка – 22 ч., самостоятельная работа –36 ч., в том числе практическая подготовка – 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч, в том числе практическая подготовка –6 ч., лабораторные занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка – 8 ч., самостоятельная работа –162 ч., в том числе практическая подготовка – 160 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование основ научного мировоззрения, служит фундаментом общей эрудиции, а также развитие у студентов культуры экологического мышления, быть способным к общению и восприятию информации. Дать необходимый минимум знаний по комплексной оценке территорий, который способствовал бы усвоению профилирующих дисциплин, а в практической работе обеспечивал понимание экологических аспектов мероприятий.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в «Блок 1. Дисциплины (модули)» «Обязательная часть», часть формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ. 02.02).
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> <b>ПК-1 - Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</b> <i>ПК-1.3</i> - умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях <b>ПК-2 - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</b> <i>ПК-2.2</i> - владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии.

<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (ПК -2.2).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования (ПК-1.3);</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Методы измерения абиотических факторов.  <b>Тема 2.</b> Методы измерения эдафических факторов  <b>Тема 3.</b> Методы измерения факторов водной среды.  <b>Тема 4.</b> Методы измерения климатических факторов.  <b>Тема 5.</b> Методы измерения биотических факторов.  <b>Тема 6.</b> Методы биоиндикации загрязнения экосистем.  <b>Тема 7.</b> Методы биоиндикации наземного загрязнения.  <b>Тема 8.</b> Методы биоиндикации загрязнения водоемов.  <b>Тема 9.</b> Методы биоиндикации загрязнения почвы.  <b>Тема 10.</b> Методы биоиндикации загрязнения воздуха.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 – зачет, семестр 5 – зачет с оценкой.  <u>Заочная форма обучения:</u> семестр 2 – зачет.</p>
<b>Автор:</b>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, кандидат с.-х. наук Тамара Георгиевна Зеленская</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Природные ресурсы Ставропольского края»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению  
подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 23.е.72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 14 ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч. практические занятия – 22 ч., в том числе практическая подготовка – 12 ч., самостоятельная работа – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 18 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 2 ч., практические занятия – 6ч., в том числе практическая подготовка - 2 ч., самостоятельная работа – 58 ч, в том числе практическая подготовка - 32 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	формирование у студентов четких представлений о природных ресурсах Ставропольского края и их месте в экономике региона.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в факультативы ( ФТД.01 )
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<b>Универсальные компетенции (УК)</b> <b>УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b> <i>УК 8.1.</i> - Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах. <b>Профессиональные компетенции (ПК)</b> <b>ПК-2 – Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях.</b> <i>ПК - 2.3</i> - Умеет выявлять основные источники опасности для потребителей при эксплуатации продукции.

<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов и особенностей возможных угроз для жизни и здоровья человека для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества (УК-8.2);</li> <li>- Основные направления рационального использования природных ресурсов (ПК 2.3)</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах.. (УК-8.2.);</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализировать условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах. (УК-8.2);</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Географическое положение Ставропольского края и его влияние на формирование природных ресурсов.</p> <p><b>Тема 2.</b> Геологическое строение и рельеф территории края как условие формирования минерально-сырьевых ресурсов</p> <p><b>Тема 3.</b> Рудные полезные ископаемые, нефть, природный газ, неметаллические полезные ископаемые на Ставрополье.</p> <p><b>Тема 4.</b> Земельные и почвенные ресурсы Климатические ресурсы Биологические ресурсы</p> <p><b>Тема 5.</b> Туристско-рекреационные ресурсы</p> <p><b>Тема 6.</b> Проблемы сохранения природно-ресурсного потенциала на территории Ставропольского края</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 6 семестр – зачет, <u>Заочная форма обучения:</u> 3 курс – экзамен.</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.; ассистент кафедры экологии и ландшафтного строительства, Халикова В.А.</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Биологическая защита экосистем»**  
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование знаний по теоретическим основам и принципам биологической защиты экосистем от вспышек размножения массовых видов насекомых и эпифитотий болезней растений, основными группами энтомофагов, возможностями микробиологического метода, способам применения биоагентов, приемами повышения роли местных видов энтомофагов в подавлении численности массовых видов насекомых
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина является вариативной частью дисциплин, факультатив – ФТД.03.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Универсальные компетенции (УК):</b> <b>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</b> УК-8.1 Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности. <b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> <b>ПК-2. - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях.</b> ПК-2.2. - Владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> Процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду (УК-8.1). Методические материалы по охране окружающей среды и

	<p>обеспечению экологической безопасности (ПК-2.2).</p> <p><b>Умения:</b> Определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации (УК-8.1). Определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды (ПК-2.2).</p> <p><b>Навыки:</b> Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования (УК-8.1). Экологический анализ подготовки производства к выпуску новой продукции в организации (ПК-2.2).</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Современное состояние и перспективы развития биологического метода защиты растений.</p> <p><b>Тема 2.</b> Экономически значимые болезни и вредители сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними.</p> <p><b>Тема 3.</b> Взаимоотношения между организмами в природе.</p> <p><b>Тема 4.</b> Микробиологический метод защиты растений.</p> <p><b>Тема 5.</b> Энтомофаги и вредители злаковых и бобовых растений.</p> <p><b>Тема 6.</b> Энтомофаги и акарифаги вредителей растений из семейства маревых, капустных и пасленовых.</p> <p><b>Тема 7.</b> Энтомофаги и акарифаги вредителей плодовых культур, леса и ползащитных насаждений.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс– зачет</p>
<b>Автор</b>	<p>Доцент кафедры химии и защиты растений, к.с.-х.н., доцент Ю.А. Безгина</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 23.е.72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 14 ч., в том числе практическая подготовка - 14ч. практические занятия – 22 ч., в том числе практическая подготовка - 22ч., самостоятельная работа – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 36ч.. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка – 4 ч., практические занятия – 6 ч., в том числе практическая подготовка – 6 ч., самостоятельная работа – 58 ч, в том числе практическая подготовка – 58 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на получение теоретических знаний и состоит в формировании системы знаний по основным разделам экологически безопасных технологий, факторах среды, влияющих на продуктивность культурных растений, структуре и динамике сообщества растений, произрастающих на сельскохозяйственных полях.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в часть в (ФТД.04)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК )</b> <b>ПК 2 - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</b> <i>ПК-2.2</i> Владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии <i>ПК-2.3</i> Умеет выявлять основные источники опасности для потребителей при эксплуатации продукции.
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<b>Раздел 1. Основы получения экологически безопасной технологии</b> <b>Тема 1.</b> Технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции. <b>Тема 2.</b> Сущность и методы биологической защиты растений. <b>Тема 3.</b> Интегрированная система защиты растений.

	<p>Регламенты применения химической защиты растений.</p> <p><b>Раздел 2. Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур сельском хозяйстве, их значение</b></p> <p><b>Тема 1.</b> Экологически безопасные и экономически оправданные технологии повышения продуктивности озимой пшеницы.</p> <p><b>Тема 2.</b> Экологически безопасные технологии возделывания зерновых бобовых культур.</p> <p><b>Тема 3.</b> Экологически безопасные технологии возделывания картофеля.</p>
<b>Форма контроля -</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 6 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 3 – зачет</p>
<b>Автор:</b>	<p>Доцент базовой кафедры общего земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства. к. с.-х. наук О.Г. Шабалдас</p>



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»**  
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., практические занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 62 ч., контроль – 4 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование знаний о процессе и порядке экологической сертификации и стандартизации в России и в мире.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина является вариативной частью дисциплин, факультатив — ФТД.05.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> <b>ПК–2. - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях.</b> ПК-2.2. - Владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии. ПК-2.3. Умеет выявлять основные источники опасности для потребителей при эксплуатации продукции. ПК-2.4. Владеет знаниями для организации экологической сертификации продукции организации.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> Методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (ПК-2.2). Основные источники опасностей для потребителей при использовании (эксплуатации) продукции (ПК-2.3). Организовывать экологическую сертификацию продукции (ПК-2.4). <b>Умения:</b> Определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды (ПК-2.2). Основные источники опасностей для потребителей при использовании (эксплуатации) продукции (ПК-2.3). Порядок проведения экологической сертификации продукции (ПК-2.4). <b>Навыки:</b> Экологический анализ подготовки производства к

	<p>выпуску новой продукции в организации (ПК-2.2).  Выявление основных источников опасностей для потребителей при эксплуатации продукции (ПК-2.3).  Организация экологической сертификации продукции организации (ПК-2.4).</p>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> История развития экологической сертификации.  <b>Тема 2.</b> Экологическая сертификация в России.  <b>Тема 3.</b> Зарубежная и отечественная политика получения разрешительной документации.  <b>Тема 4.</b> Организация экологической сертификации на предприятии.  <b>Тема 5.</b> Роль управления качеством в решении проблем природопользования и экологических проблем.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 8 – зачет  <u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс– зачет</p>
<p><b>Автор</b></p>	<p>Доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н., Е.С. Романенко</p>