

**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>Экология почв</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>Заповедное дело</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>Экологический мониторинг</i>
54.	<i>Оценка воздействия на окружающую среду</i>
55.	<i>Нормирование снижения загрязнения окружающей среды</i>
56.	<i>Экологическая безопасность</i>
57.	<i>Охрана окружающей среды</i>
58.	<i>Нормирование качества продукции</i>
59.	<i>Основы экологического менеджмента</i>
60.	<i>Устойчивое развитие</i>
61.	<i>Экология человека</i>
62.	<i>Экологическая сертификация</i>
63.	<i>Промышленная экология</i>
64.	<i>Инженерная защита окружающей среды</i>
65.	<i>Комплексная экологическая оценка территорий</i>
66.	<i>Комплексная экологическая оценка предприятий</i>
67.	<i>Экологическая экспертиза</i>
68.	<i>Экологическая экспертиза предприятий</i>
69.	<i>Природные ресурсы Ставропольского края</i>
70.	<i>Экологическая безопасность применения агрохимикатов</i>
71.	<i>Биологическая защита экосистем</i>
72.	<i>Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур</i>
73.	<i>Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания</i>

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е.108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., практические (лабораторные) занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические (лабораторные) занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 92 ч., контроль – 4 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.О.01)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Универсальные компетенции (УК)</p> <p>УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</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>УК 5 – способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-5.2 – интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.</p> <p>УК-5.3 - 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>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных категорий и понятий философии, истории, экономики, менеджмента (УК – 1.2); - основные социальные институты, действия которых обеспечивает взаимодействие между различными социальными, профессиональными и культурными

	<p>группами (УК – 5.2), (УК – 5.3).</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать процессы, идущие в различных коллективах и показать особенности их развития с учетом социальных, конфессиональных и культурных различий (УК – 1.2); - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества (УК – 5.2), (УК – 5.3). <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (УК – 1.2); - адаптации к новым ситуациям с учетом особенностей и возможностей коллектива, навыками толерантного отношения к представителям других групп (УК – 5.2), (УК – 5.3).
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Философия, ее проблемы, функции, место в культуре.</p> <p>Тема 2. Философия античности.</p> <p>Тема 3. Философия Средневековья и эпохи Возрождения.</p> <p>Тема 4. Философия Нового времени и Просвещения.</p> <p>Тема 5. Немецкая классическая философия.</p> <p>Тема 6. Русская философия.</p> <p>Тема 7. Философия Новейшего времени и современности.</p> <p>Тема 8. Бытие мира и человека. Эволюция и развитие.</p> <p>Тема 9. Философские проблемы познания и сознания.</p> <p>Тема 10. Философия истории. Цивилизация. Глобальные проблемы человечества.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – зачет.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> семестр 1 – зачет.</p>
Автор:	<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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная, очно-заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е.108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	Очная форма обучения: лекции – 20 ч., практические занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч. Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 92 ч, контроль – 4 ч.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.О.2)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции (УК) УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач <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 УК-5 – способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах <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
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - методики поиска, сбора и обработки информации (УК – 1.2) - особенностей исторического развития общества (УК – 5.1) - различных исторических типов культур (УК – 5.3). Умения: - применять методики поиска, сбора и обработки

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е., 180 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	<p>Целями освоения дисциплины «Иностранный язык» в рамках первой ступени высшего профессионального образования (уровень бакалавриата) являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 проведения научных исследований в заданной области.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.03)
Компетенции и индикатор(ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Универсальные компетенции (УК)</p> <p>УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</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>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовых правил грамматики (на уровне морфологии и синтаксиса) (УК-4.1); - базовых норм употребления лексики и фонетики (УК-4.1);

	<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>Умения:</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>Навыки:</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>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Раздел 1. Planets Тема 1. The solar system Тема 2. Our planet</p> <p>Раздел 2. Theory of evolution Тема 3. Evolution Тема 4. Life as a process</p> <p>Раздел 3. Plants and animals Тема 5. Plants Тема 6. Viruses Тема 7. Animals</p>
<p>Форма контроля</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>Автор:</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

05.03.06	Экология и природопользование
код	Наименование направления подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е., _180 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> (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>
Цель изучения дисциплины	<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>
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.03) «Иностранный язык» и является дисциплиной обязательной части программы бакалавриата.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Универсальные компетенции(УК)</p> <p>УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</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>
Знания, умения и навыки,	Знания:

**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>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения компенсаторными умениями, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами (УК-4.1.) - стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран (УК-4.1); - стратегий восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров (УК-4.2); - компенсаторных умений, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами (УК-4.2); - приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы (УК-4.2).
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. «Ich bin Student» Тема 2. «Jeder Fachmann braucht Fremdsprachen» Тема 3. «Ausbildung und Forschung» Тема 4. «Allgemeines über Deutschland» Тема 5. «Die landwirtschaftliche Berufsausbildung in Deutschland» Тема 6. «Boden als Grundlage der landwirtschaftlichen Produktion»</p>
<p>Форма контроля</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>Автор:</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**

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 23.е.72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.04)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	Универсальные компетенции (УК) 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 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. УК-8.3 - разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе оказывает первую помощь.
Знания, умения и навыки,	Знания:

<p>получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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); - правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе методов оказания первой помощи. (УК – 8.3); <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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); - разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе оказывать первую помощь. (УК – 8.3.); <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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); - разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе оказывать первую помощь. (УК – 8.3.);
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Теоретические основы БЖД. Тема 2. Организационно-правовые вопросы БЖД Тема 3. Производственная санитария Тема 4. Электробезопасность Тема 5. Пожарная безопасность Тема 6. БЖД в ЧС Тема 7. Первая помощь пострадавшим</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет <u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – зачет, контрольная работа</p>
<p>Автор:</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**

05.03.06	<u>Экология и природопользование</u>
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.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:	<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.
Цель изучения дисциплины	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).
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.05) «Культура речи и деловое общение» и является обязательной к изучению.
Компетенции и индикатор (ы)	Универсальные компетенции (УК):

<p>достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) <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. УК-5 – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания: -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>);</p> <p>Умения: -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>); - коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры;(<i>УК-4.1</i>); -вести деловую переписку с учетом стилистических особенностей и требований к оформлению деловых писем (<i>УК-4.2</i>); - осуществлять деловую переписку, учитывая социокультурные различия в формате деловой корреспонденции (<i>УК-4.2</i>);</p> <p>Навыки: • владения вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами (<i>УК--4.1</i>);</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - деловой перепиской и ведением деловых переговоров (УК-4.1); - ведения деловой переписки с учетом стилистических особенностей и требований к оформлению официальных и неофициальных деловых писем (УК-4.2); - осуществления деловой переписки с учетом социокультурных различий в формате деловой корреспонденции (УК-4.2);
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Тема 1. Культура речи: общие понятия</p> <p>Тема 2. Функциональные стили современного русского литературного языка</p> <p>Тема 3. Функционально-стилевой состав книжной речи</p> <p>Тема 4. Особенности устной речи</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> 2 семестр – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 1 курс – зачет, контрольная работа.</p>
Автор:	доцент кафедры иностранных языков, к.филол.н. О.С. Гаврилова

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е. 108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.06)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	Универсальные компетенции (УК) УК - 3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде <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 УК - 6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни <i>УК-6.2</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
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - 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

	<p>общие результаты (УК – 3.1);</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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); <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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); - 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); <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 результатов (УК – 3.1); - 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);
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Предмет, цели и задачи психологии профессионально-личностного развития.</p> <p>Тема 2. Проблема профессионального и личностного развития в отечественной и зарубежной психологии.</p> <p>Тема 3. Сущность и направления профессионально-личностного развития.</p> <p>Тема 4. Профессиональное становление личности: условия, этапы, результат.</p> <p>Тема 5. Возрастные особенности профессионального и личностного развития.</p> <p>Тема 6. Саморегуляция как механизм личностно-профессионального самосовершенствования.</p> <p>Тема 7. Кризисы профессионального и личностного становления и способы их преодоления.</p> <p>Тема 8. Психолого-педагогическое сопровождение профессионального и личностного развития.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – зачет</p>
<p>Автор:</p>	<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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 23.е.72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	Приобретение студентами систематизированных научных знаний по управлению экономическими, хозяйственными процессами и современных тенденций в развитии теории и практики управления.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.07)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	<p>Универсальные компетенции (УК)</p> <p>УК 6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</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>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методов тайм-менеджмента, самоанализа и самоменеджмента (УК – 6.1); - современных отечественных и зарубежных приемов и методов экономического анализа, а также правовых последствий принимаемых решений в области управления персоналом (УК – 6.1); - способов организации и стимулирования группового взаимодействия (УК – 6.2); - основных приемов управления персоналом в малых группах (УК – 6.2); - технологии обработки и защиты данных, а также системы управления электронным документооборотом

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	Формирование знаний планировании и осуществлении проектной и исследовательской деятельности.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в обязательную часть– Б.1.О.08
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Универсальные компетенции (УК):</p> <p>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.</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-2.3 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</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-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p>

<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания: Основные этапы разработки проекта (УК-2.1). Способы оценки выбранных задач (УК-2.3). Основы командного взаимодействия (УК-3.1). Основы тайм-менеджмента (УК-6.1).</p> <p>Умения: Создание плана проекта (УК-2.1). Постановки задач (УК-2.3). Работа в команде (УК-3.1). Рационально распределять время (УК-6.1).</p> <p>Навыки: Разработка плана проектной деятельности (УК-2.1). Выбор и решение задач проектной деятельности (УК-2.3). Командное взаимодействие (УК-3.1). Тайм-менеджмент и управление рабочим временем (УК-6.1).</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. История возникновения проектной деятельности. Тема 2. Типы и виды проектов. Тема 3. Методы исследований. Тема 4. Методы работы с источниками. Тема 5. Представление результатов работы.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 5 – зачет <u>Заочная форма обучения:</u> 3 курс – зачет</p>
<p>Автор</p>	<p>доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий, к.э.н. Сергеенко Е.Г.</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Правоведение»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата
по направлению подготовки

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	профиль подготовки
Форма обучения – очная, заочная	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.О.09 «Правоведение» относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы.
Компетенции и индикаторы достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции (УК) 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; <i>УК-2.2</i> – выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения; УК-11 – Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению; <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.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - оптимальных способов решения задач с учетом действующих правовых норм, ресурсов и ограничений (УК-2.2); - сущности коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия, а так же о различных формах коррупционного поведения (УК-11.1); - конкретных жизненных ситуаций для борьбы и путей

	<p>противодействия коррупции (УК-11.2);</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять оптимальные способы решения задач с учетом действующих правовых норм, ресурсов и ограничений (УК-2.2); - выявлять коррупцию как противозаконное действие, а так же различные формы коррупционного поведения (УК-11.1); - определять конкретные жизненные ситуации для борьбы и путей противодействия коррупции (УК-11.2); <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировки оптимальных способов решения задач с учетом действующих правовых норм, ресурсов и ограничений (УК-2.2); - определения и выявления коррупции как противозаконного действия, а так же различных форм коррупционного поведения (УК-11.1); - поиска и понимания конкретных жизненных ситуаций для борьбы и противодействия коррупции (УК-11.2);
Краткая характеристика дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Основы теории государства и права</p> <p>Тема 2. Конституционное право</p> <p>Тема 3. Административное право</p> <p>Тема 4. Уголовное право</p> <p>Тема 5. Гражданское право</p> <p>Тема 6. Семейное право</p> <p>Тема 7. Трудовое право</p> <p>Тема 8. Экологическое право</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> 2 семестр – зачет.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 1 курс – контрольная работа, зачет.</p>
Автор:	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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	«Охрана окружающей среды и экологическая безопасность»
	профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.0.10 «Математика» относится к базовой части дисциплин и является обязательной к изучению дисциплиной.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Универсальные компетенции (УК): УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; УК-1.3 – использует системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>общепрофессиональные (ОПК): ОПК-1 – способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о земле, естественно-научного и математических циклов при решении задач в области экологии и природопользования; 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.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания: -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>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - культуры мышления, способности к обобщению, анализу, освоение основных методов математического анализа, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности (УК- 1.3); - применять базовые знания фундаментальных разделов математики, математические методы в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук (ОПК-1). <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать типовые задачи основных разделов математики, в том числе с использованием прикладных математических пакетов (УК-1.3); - использовать базовые знания фундаментальных разделов математики, математических методов для математического моделирования и статистической обработки данных (ОПК-
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Тема 2. Введение в математический анализ. Тема 3. Дифференциальное исчисление. Тема 4. Интегральное исчисление. Тема 5. Функции многих переменных. Тема 6. Дифференциальные уравнения. Тема 7. Теория вероятностей и математическая статистика.</p>
<p>Форма контроля</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>Автор:</p>	<p>К.п.н., доцент Шибяев В.П.</p>

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	<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>
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.О.11 «Физика» является дисциплиной обязательной части программы бакалавриата.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	<p>Универсальные компетенции (УК)</p> <p>УК -1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</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>ОПК-1 - 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 – 1.2</i> - применяет базовые знания физических</p>

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

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	«Охрана окружающей среды и экологическая безопасность»
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е. 108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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
Цель изучения дисциплины	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
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б.1.О.12 «Информационные технологии» является дисциплиной обязательной части учебного плана
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции (УК) УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.2 - взаимодействует с членами команды используя различные цифровые средства, позволяющие достигать поставленных целей ОПК-1 – способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования ОПК-1.1 - использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования ОПК-5 – способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий ОПК-5.1 - использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности)
Знания, умения и навыки, получаемые в	Знания: -проблем использования цифровых средств и современной

<p>процессе изучения дисциплины</p>	<p>информационной стратегии (УК 3.2); -принципов информационной обработки и анализа данных в области экологии и природопользования (ОПК 1.1); -особенностей применения современных методов поиска, обработки и анализа информации (ОПК 5.1); Умения: -использовать технические средства реализации информационных процессов (УК 3.2); -применять современные ИТ для информационного решения проблем экологической направленности (ОПК 1.1); -осуществлять работу с базами данных с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК 5.1); Навыки: -применения на практике системных программных продуктов и пакетов прикладных программ (УК 3.2); -обоснованно выбирать информационные методики разработки и исследования моделей объектов профессиональной деятельности (ОПК 1.1); -решения информационно-коммуникационных задач в профессиональной направленности (ОПК 5.1);</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Раздел 1. Информационные технологии и инфокоммуникационные процессы Раздел 2. ИТ в решении задач профессиональной направленности Раздел 3. Визуальное ИТ-проектирование в области профессиональной деятельности</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4, зачет <u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс, зачет</p>
<p>Автор:</p>	<p>профессор кафедры информационных систем, д.э.н. А.В. Шуваев</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Экономика»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению подготовки

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е., 108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.13)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции (УК) УК-10 – способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности <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
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - 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"> - целей, задач и инструментов регулятивной политики государства, влияющих на экономическую динамику и благосостояние индивидов (УК-10.1); - основных видов личных доходов и расходов, в том числе обязательных, принципов личного финансового планирования и ведения личного бюджета (УК-10.2); - основных финансовых инструментов и возможностей их использования для достижения финансового благополучия (УК-10.2); - видов и источников возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способов их снижения (УК-10.2). <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений (УК-10.1); - решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающих на разных этапах жизненного цикла (УК-10.2); - пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать условия финансовых продуктов и положения договоров с финансовыми организациями (УК-10.2); - управлять личными финансами и оценивать индивидуальные риски (УК-10.2). <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа экономической информации о перспективах роста экономики (УК-10.1); - применения принципов развития экономики для принятия экономического решения (УК-10.1); - ведения личного бюджета и оценивания своих прав на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты (УК-10.2). - владения методами личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (УК-10.2); - ведения личного бюджета, анализа информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг (УК-10.2).
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Основы экономики Тема 1.1. Предмет и методы исследования экономики как науки, ее функции. Тема 1.2. Основные вопросы экономики и способы их решения в различных экономических системах. Раздел 2. Микроэкономика Тема 2.1. Рынок и рыночный механизм функционирования экономики. Тема 2.2. Предпринимательство и его основные формы. Издержки производства и прибыль. Тема 2.3. Факторные рынки и доходы собственников ресурсов.</p>

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

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.14)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	<p>Универсальные компетенции (УК)</p> <p>УК - 10 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</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>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике (УК – 10.1); - методов личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей (УК – 10.2); <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - делать правильные выводы в профессиональной деятельности, исходя из знаний принципов функционирования экономики и экономического

	<p>развития, целей и форм участия государства в экономике (УК – 10.1);</p> <p>- применять на практике методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей (УК – 10.2);</p> <p>Навыки:</p> <p>- использования принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике в профессиональной деятельности (УК – 10.1);</p> <p>- использования финансовых инструментов управления для достижения текущих и долгосрочных целей (УК – 10.2);</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Предмет, метод, и объекты изучения экономики природопользования</p> <p>Тема 2. Хозяйственный механизм природопользования</p> <p>Тема 3. Экономическая оценка и система платежей за природные ресурсы</p> <p>Тема 4. Экономическая оценка ущербов, причиняемых загрязнением окружающей среды</p> <p>Тема 5. Методы регулирования загрязнения окружающей среды</p> <p>Тема 6. Природоохранные мероприятия и их эколого-экономическая эффективность</p> <p>Тема 7. Экономические аспекты природопользования в АПК</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 6 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 3 – зачет, контрольная работа</p>
Автор:	доцент кафедры экономической теории, маркетинга и агроэкономики, к.э.н. Рыбасова Ю. В.

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

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

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е. 72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 16 ч., . практические (лабораторные) занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 36 ч., <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические (лабораторные) занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 60 ч, контроль – 4 ч.
Цель изучения дисциплины	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
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.О.15)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	Универсальные компетенции (УК) УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач <i>УК-1.3</i> - использует системный подход для решения поставленных задач ОПК-1 – способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении 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
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - теоретических основ органической химии (УК – 1.3); - методов теоретического и экспериментального исследования в химии (ОПК-1.3) - источников получения информации, необходимых для решения профессиональных задач (УК – 1.3) Умения: - использовать в практической деятельности знания основных разделов органической химии (УК – 1.3). - применять базовые знания органической химии при

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	Очная форма обучения: лекции – 14 ч., лабораторные занятия – 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч.
Цель изучения дисциплины	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
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.О.15.03 «Физико-химические методы исследований» является дисциплиной обязательной части программы бакалавриата
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1 - способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования <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
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - 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>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать системный подход для решения задач в области экологии и природопользования (ОПК-1.2); - демонстрировать знание базовых знаний химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования (ОПК-1.3) <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть базовыми знаниями физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования (ОПК-1.2); - владеть способностью проводить химико-аналитические исследования в области экологии и природопользования (ОПК-1.3)
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Основные понятия и методы количественного анализа Оптические методы анализа. Фотометрический анализ.</p> <p>Тема 2. Электрохимические методы. Потенциометрический метод анализа.</p> <p>Тема 3. Электрохимические методы. Кондуктометрический метод анализа.</p> <p>Тема 4. Методы разделения веществ. Хроматографические методы анализа.</p> <p>Тема 5. Спектроскопические методы анализа.</p>
Форма контроля	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет
Автор:	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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е.144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.16).
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	<p>Универсальные компетенции (УК): УК -1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. <i>УК-1.3 – Использует системный подход для решения поставленных задач.</i></p> <p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК 1 – Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования. <i>ОПК-1.4 – Использует знания биологии и физиологии растений для решения задач в области экологии и природопользования.</i></p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципов применения системного подхода для решения поставленных задач (УК – 1.3); - теоретических основ биологии и физиологии растений

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

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е. 108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды	<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.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.О. 17- « Ботаника с основами фитоценологии» относится к вариативной части образовательной программы.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	Универсальные компетенции (УК): УК -1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.3 – Использует системный подход для решения поставленных задач Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1 – Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования; ОПК-1.4 - Использует знания биологии и физиологии растений для решения задач в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе	Знания: - системного подхода для решения поставленных задач в

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

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

	<p>и хранения социологических данных (ОПК – 1.5);</p> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность поиска информации (УК – 1.3); - способностью регламентировать процессы архивации и хранения социологических данных. (ОПК – 1.5);
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>1. Раздел. Экономико-географический аспект глобальных проблем современности</p> <p>Тема 1. Глобальный мир и Россия</p> <p>Тема 2. Геодемография. Глобальная демографическая проблема</p> <p>Тема 3. Миграции населения</p> <p>Тема 4. Мировая урбанизация: процессы и тенденции</p> <p>Тема 5. Системы расселения и методы их изучения</p> <p>Тема 6. Региональные особенности использования Мирового земельного фонда и продовольственная безопасность</p> <p>Тема 7. Глобальная топливно-энергетическая безопасность</p> <p>Тема 8. Экономическая география Мирового океана</p> <p>Тема 9. Понятие о ноосфере</p> <p>2. Раздел. История формирования социально-экономической географии и ее основные ветви</p> <p>Тема 1. История становления экономической и социальной географии</p> <p>Тема 2. Научная школа Н.Н. Баранского – Н.Н. Колосовского – И.А. Витвера</p> <p>Тема 3. Социальная география</p> <p>Тема 4. Географические основы развития экономики</p> <p>Тема 5. Региональная политика</p> <p>Тема 6. Политическая география</p> <p>Тема 7. Географический прогноз</p> <p>Тема 8. Экономико-географическое положение</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – зачёт с оценкой</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – зачёт с оценкой, контрольная работа</p>
Автор:	старший преподаватель кафедры землеустройства и кадастра, М.С. Мельник

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е.144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	Формирование знания теоретических основ биогеографии, целостного представления о закономерностях распространения и размещения живых организмов, сообществ и их компонентов на Земле.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть – Б1.О.19
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности. 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
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: 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). Умения: Идентифицировать и описывать биологическое разнообразие, давать оценку, используя современные методы количественной обработки информации (ОПК-1.5). Осуществлять подбор документов для обоснования

	<p>снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду (ОПК-2.1).</p> <p>Навыки: Владеть методами отбора и анализа биологических проб математической обработкой информации (ОПК-1.5).</p> <p>Формирование пакета документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду (ОПК-2.1)</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Предмет и история развития биогеографии.</p> <p>Тема 2. Биосфера.</p> <p>Тема 3. Экологические основы биогеографии.</p> <p>Тема 4. Ареалы.</p> <p>Тема 5. Наземные экосистемные биоценозы.</p> <p>Тема 6. Биофилотические царства и области суши.</p> <p>Тема 7. Биогеографические особенности морских и пресноводных сообществ.</p> <p>Тема 8. Биологическое разнообразие и его охрана.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 6 – экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 3 курс– экзамен</p>
Автор	<p>Доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., доцент С.В. Окрут</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Геоэкология»

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата
по направлению подготовки

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е. 108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.0.20)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК – 1 - Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования ОПК -1,5 использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования; ОПК – 2 - Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности 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.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания: 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>Умения: 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>- Навыки: 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>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Взаимозависимость общества и системы. Земля на современном этапе. Геоэкология- как система наук о взаимодействии геосфер Земли.</p> <p>Тема 2. Основные особенности литосферы, гидросферы и атмосферы. Функции и основные типы техногенных воздействий.</p> <p>Тема 3. Биосфера, ее основные особенности и роль живого вещества в функционировании системы Земля. Антропогенные ухудшения состояния биосферы. Роль живого вещества в функционировании экосферы</p> <p>Тема 4. Педосфера и геоэкологические проблемы использования земельных ресурсов. Глобальная оценка в деградации почв.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> 5 семестр – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 3 курс - экзамен</p>
Автор:	Кандидат с.-х. наук, доцент Лысенко В.Я.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Почвоведение»

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата
по направлению подготовки

код	Экология и природопользование
05.03.06	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е. 72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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..
Цель изучения дисциплины	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
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.0.21)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК – 1 - Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования <i>ОПК 1.5</i> - использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК -1.5.); ОПК – 2 - Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности <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.).
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания: 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>Умения: 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>Навыки: 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>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Раздел 1.</p> <p>Тема 1. Общая схема почвообразовательного процесса.</p> <p>Тема 2. Факторы почвообразования. Состав, свойства и режимы почв.</p> <p>Тема 3. Физические и физико-механические свойства почв.</p> <p>Тема 4. Водные свойства и водный режим.</p> <p>Тема 5. Воздушные свойства и воздушный режим. Тепловые свойства и тепловой режим.</p> <p>Тема 6. Поглощительная способность почв. Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почве. Кислотность, щелочность и буферность почв.</p> <p>Раздел 2.</p> <p>Тема 1. Генезис, классификация, география и сельскохозяйственное использование почв.</p> <p>Тема 2. Таксономия почв и общие закономерность почвообразования.</p> <p>Тема 3. Почвы таежно-лесной зоны. Черноземные почвы.</p> <p>Тема 4. Каштановые почвы. Солонцы и солончаки.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> 2 семестр – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 1 курс - экзамен</p>
Автор:	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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е. 72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.0.22)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК – 1 - Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования <i>ОПК – 1.5</i> - использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования ОПК – 2- Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности <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>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Геология как система наук в природопользовании. Солнечная система ее происхождение и рождение планеты Земля. Геохронология</p> <p>Тема 2. Вещественный состав земной коры. Минералы и их классификация</p> <p>Тема 3. Горные породы их происхождение. Магматические горные породы .Осадочные горные породы.</p> <p>Тема 4. Метаморфизм. Метаморфические горные породы. Экзогенные и эндогенные геологические процессы.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 1 семестр – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 1 курс – зачет</p>
<p>Автор:</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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Садово-парковое и ландшафтное строительство
	профиль
Форма обучения – очная, заочная	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е. 108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.О.15 «Ландшафтоведение» является дисциплиной части и является обязательной к изучению образовательной программы.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Учебные компетенции (УК): УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.3 Использует системный подход для решения поставленных задач Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности ОПК-1.2 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности

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

Автор:	Мушина О.В. к.с-х.н., доцент базовой кафедры общего земледелия растениеводства им. профессора Ф.И. Бобрышева
---------------	--

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е.108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	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
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.24)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	<p>Общие профессиональные компетенции (ОПК) ОПК-4 – Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики. <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>Профессиональные компетенции (ПК) ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых</p>

	<p>технологий и оборудования в организации.</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>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенностей Федерального законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования (ОПК 4.1); - нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды (ПК 1.1); <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать особенностей Федерального законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования (ОПК – 4.1); <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать особенностей Федерального законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования (ОПК – 4.1);
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Право природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Тема 2. Основные понятия и институты</p> <p>Тема 3. Экологические права и обязанности граждан РФ</p> <p>Тема 4. Право собственности на природные объекты</p> <p>Тема 5. Управление в сфере природопользования и охраны окружающей среды</p> <p>Тема 6. Экологические правонарушения и юридическая ответственность за них</p> <p>Тема 7. Правовая охрана атмосферного воздуха</p> <p>Тема 8. Правовое регулирование обращения с отходами</p> <p>Тема 9. Правовой режим использования и охраны вод</p> <p>Тема 10. Правовой режим использования и охраны земель</p> <p>Тема 11. Правовой режим использования и охраны растительного и животного мира</p> <p>Тема 12. Правовой режим ООПТ</p> <p>Тема 13. Правовой режим недропользования</p> <p>Тема 14. Международно-правовая охрана окружающей среды</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 5 семестр – зачет,</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 3 курс – зачет.</p>
<p>Автор:</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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в «Блок 1. Дисциплины (модули)» «Обязательная часть» (Б1.О.26).
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК – 2 - Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности <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.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знания: • 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>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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); • 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); <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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); • 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).
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Введение: предмет экологии. История экологии</p> <p>Тема 2. Факторы среды. Общие закономерности действия на организмы</p> <p>Тема 3. Абиотические экологические факторы. Биологические ритмы.</p> <p>Тема 4. Биотические экологические факторы. Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения.</p> <p>Тема 5. Основные среды жизни</p> <p>Тема 6. Структура и динамика популяции</p> <p>Тема 7. Учение о биоценозах.</p> <p>Тема 8. Экосистемы. Общие закономерности.</p> <p>Тема 9. Динамика и развитие экосистем</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – экзамен.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> семестр 2 – экзамен.</p>
<p>Автор:</p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, кандидат биологических наук Окрут Светлана Васильевна</p>

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть – Б1.О.27
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1 – Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования. <i>ОПК-1.4 – Использует знания биологии и физиологии растений для решения задач в области экологии и природопользования;</i> <i>ОПК-4.2 – Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования, охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.</i>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - 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>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть способами решения задач в области экологии и природопользования на основе изучения теоретической базы биологии и физиологии (ОПК-1.4); - ориентироваться в системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования, охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики (ОПК–4.2). <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решения задач в области экологии и природопользования на основе изучения теоретической базы биологии и физиологии (ОПК-1.4); -управления системой государственной сферы природопользования, методах и формах правового регулирования, охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики (ОПК–4.2).
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Введение. Понятие биологического разнообразия.</p> <p>Тема 2. Угрозы биологическому разнообразию.</p> <p>Тема 3. Концепция сохранения биоразнообразия.</p> <p>Тема 4. Биологическое разнообразие и методы его оценки.</p> <p>Тема 5. Сохранение биоразнообразия на популяционном, видовом уровнях и на уровне сообществ.</p> <p>Тема 6. Сохранение и восстановление биоты.</p> <p>Тема 7. Экономические и правовые аспекты сохранения биоразнообразия.</p> <p>Тема 8. Международный опыт сохранения биоразнообразия.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс– зачет</p>
Автор:	<p>профессор кафедры экологии и ландшафтного строительства, д. м. н. А.А. Коровин</p>

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е.144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.0.28)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции УК 1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач <i>УК 1.3 - использует системный подход для решения поставленных задач (УК -1.3).</i> ОПК 1 - Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования <i>ОПК 1.5 - Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК - 1.5).</i>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - знает системный подход для решения поставленных задач (УК - 1.3). знает фундаментальные разделы наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК - 1.5). Умения: 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>Навыки: 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>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Земная атмосфера, как среда сельскохозяйственного производства.</p> <p>Тема 2. Солнечная радиация и радиационный баланс.</p> <p>Тема 3. Водяной пар в атмосфере</p> <p>Тема 4. Температурный режим воздуха и почвы.</p> <p>Тема 5. Ветер. Погода и ее предсказание.</p> <p>Тема 6. Агрометеорологические прогнозы для развития и продуктивности декоративных культур.</p> <p>Тема 7. Агрометеорологическое обеспечение с.х. производства по прогнозированию.</p> <p>Тема 8. Агроклиматическое районирование Ставропольского края.</p> <p>Тема 9. Влияние метеорологических факторов на загрязнение атмосферы.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 1 курс - экзамен</p>
Автор:	<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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е.144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., 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>
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть – Б1.О.29.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Универсальные компетенции (УК): УК – 1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. <i>УК-1.3 – Использует системный подход для решения поставленных задач.</i></p> <p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК – 1 – Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования. <i>ОПК-1.5 – Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования.</i></p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципов применения системного подхода для решения поставленных задач (УК-1.3); - фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК-1.5). <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рационального применения системного подхода для решения поставленных задач (УК-1.3); - рационального использования знаний фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК-1.5).
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Введение.</p> <p>Тема 2. Свойства природных вод.</p> <p>Тема 3. Гидрология водотоков.</p> <p>Тема 4. Гидрология водоемов.</p> <p>Тема 5. Гидрология морей и океанов.</p> <p>Тема 6. Гидрология ледников.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс– экзамен</p>
Автор:	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. С.В. Округ

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть – Б1.О.30.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции (УК): УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; <i>УК-1.3 – Использует системный подход для решения поставленных задач.</i> Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК – 1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования; <i>ОПК 1.5 – Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования.</i>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - принципов применения системного подхода для решения поставленных задач (УК-1.3); - фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК-1.5). Умения:

	<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>Навыки:</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>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Введение в учение о биосфере</p> <p>Тема 2. Общая характеристика биосферы.</p> <p>Тема 3. Живое вещество биосферы.</p> <p>Тема 4. Возникновение и эволюция биосферы.</p> <p>Тема 5. Баланс энергии и круговорот вещества в биосфере.</p> <p>Тема 6. Организованность и географические закономерности развития биосферы.</p> <p>Тема 7. Воздействие человека на биосферу.</p> <p>Тема 8. Ноосфера в концепции развития человеческой цивилизации.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс – зачет</p>
Автор:	<p>Доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к. с.-х. н. Т.Г. Зеленская</p>

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е.108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	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
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.31)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</p> <p>ОПК 5 – Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием</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>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования методов анализа и обработки различных данных (ОПК-5.1); - специфики использования ГИС-технологий при обработке и визуализации экологических данных (ОПК-5.2); <p>Умения:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - понимать особенности применения информации из различных источников и баз данных (ОПК-5.1); - правильно визуализировать информацию в цифровом и электронном виде средствами ГИС (ОПК-5.2); <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отличать методы представления информации из различных источников и баз данных (ОПК-5.1); - использования ГИС технологий в целях экологической цифровизации (ОПК-5.2); - технологического применения средств информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (УК – 5.1).
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Определение и классификация ГИС. История развития и современные проблемы создания экологических ГИС..</p> <p>Тема 2. Источники данных для ГИС в экологии и природопользовании.</p> <p>Тема 3. Ввод данных в ГИС. Технологии совместного использования данных. Классификаторы</p> <p>Тема 4. Модели данных для ГИС в экологии и природопользовании</p> <p>Тема 5. Электронные карты и атласы. Качество цифровых карт экологической направленности</p> <p>Тема 6. Дистанционное зондирование. Картографирование по материалам космических съемок</p> <p>Тема 7. Особенности применения ГИС в экологии. Создание экологических карт в среде MapInfo</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 – зачет с оценкой</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – зачет с оценкой</p>
Автор:	доцент кафедры землеустройства и кадастра кандидат геог. наук С. В. Одинцов

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е.108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	Выработка у студентов знаний базовых понятий картографирования (элементы карты, способы изображения, приёмы генерализации), методов использования различных картографических произведений в географических и геоэкологических исследованиях.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую обязательную часть (Б1.О.32)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	Общепрофессиональные компетенции (ОПК) ОПК – 3 - Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности <i>ОПК-3.2-</i> применяет картографические материалы, при проведении исследований и работ экологической направленности ОПК – 5 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий <i>ОПК - 5.2 -</i> применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - картографических материалов при проведении исследований и работ экологической направленности (ОПК-3.2); - 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); Умения: - применять картографические материалы при проведении

	<p>исследований экологической направленности (ОПК – 3.2);</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять прикладное программное обеспечение, программные средства для решения задач в области экологии, природопользования и охраны природы (ОПК – 5.2); <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения картографических материалов при проведении работ экологической направленности (УК – 1.4); - 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)
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Наука «Картография». Связь картографии с другими дисциплинами.</p> <p>Тема 2. Географическая карта и ее значение.</p> <p>Тема 3. Математическая основа карты. Элементы карты.</p> <p>Тема 4. Основные особенности содержания карты. Понятие об ее оснащении.</p> <p>Тема 5. Картографические проекции.</p> <p>Тема 6. Виды картографических способов изображения.</p> <p>Тема 7. Виды источников.</p> <p>Тема 8. Анализ и оценка карт и атласов.</p>
Форма контроля	<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>
Автор:	<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

05.03.06	Экология и природопользования
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е.180 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	- 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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.О.33)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции (УК) УК -1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач <i>УК-1.3</i> - использует системный подход для решения поставленных задач ОПК – 1 – способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования <i>ОПК – 1.4</i> – использует знания биологии и физиологии растений для решения задач в области экологии и природопользования.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - 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>) Умения: - 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>Навыки:</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>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Физиология и биохимия растительной клетки;</p> <p>Тема 2. Ферменты как биологические катализаторы клеток;</p> <p>Тема 3. Фотосинтез, общее представления о природе фотосинтеза и его роли в развитии биосферы;</p> <p>Тема 4. Дыхание растений</p> <p>Тема 5. Минеральное питание растений.</p> <p>Тема 6. Обмен веществ у растений.</p> <p>Тема 7. Водный режим растений.</p> <p>Тема 8. Рост и развитие растений.</p> <p>Тема 9. Физиологические основы устойчивости растений</p>
Форма контроля -	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 –зачет, 4 семестр - экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – экзамен</p>
Автор:	<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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е.108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть Б1.О.34
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	Общие профессиональные компетенции (ОПК) ОПК 2 – Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности. <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
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - принципов и особенностей теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической

	<p>деятельности. (ОПК-2.1);</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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); <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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); - понимать особенность науки в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду (ОПК – 2.2); <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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); - понимать особенность науки в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду (ОПК – 2.2);
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Ресурсоведение как область научного знания о ресурсах и как учебная дисциплина.</p> <p>Тема 2. Классификация природных ресурсов. Природные (минеральные, водные, земельные и пр.), трудовые и материально-технические ресурсы как база развития регионов.</p> <p>Тема 3. Системы природопользования. Концепции и анализ развития регионов на основе системного анализа ресурсного потенциала.</p> <p>Тема 4. Климатические ресурсы. Ресурсы гидросферы. Биоресурсы.</p> <p>Тема 5. Туристско-рекреационные ресурсы.</p> <p>Тема 6. Человеческие и трудовые ресурсы.</p> <p>Тема 7. Роль государства в регулировании оборота природных ресурсов. Кадастры.</p> <p>Тема 8. Методы оценки природно-ресурсного потенциала.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 5 семестр – зачёт с оценкой., <u>Заочная форма обучения:</u> 3 курс – зачет с оценкой.</p>
<p>Автор:</p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы природопользования»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению
подготовки

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е.144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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. <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.
Цель изучения дисциплины	Изучение экологических, географических, экономических, ресурсных, общественных и гуманитарных основ природопользования, раскрытие системного подхода к оценке деятельности, связанной с преобразованием природной среды.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.35)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	Общие профессиональные компетенции (ОПК) ОПК 2 – Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной 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 Профессиональные компетенции (ПК) ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации. <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>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания: - 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);</p> <p>Умения: - понимать науку в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду. (ОПК-2.2).</p> <p>Навыки: - 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>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Введение. Предмет, задачи и цели курса «Основы природопользования».</p> <p>Тема 2. Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них.</p> <p>Тема 3. Трансформация биосферы природопользованием.</p> <p>Тема 4. Экономический механизм природопользования и природоохранной деятельности.</p> <p>Тема 5. Структура системы государственного и муниципального управления природопользования и охраны окружающей среды на территории РФ.</p> <p>Тема 6. Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы.</p> <p>Тема 7. Система экологического контроля.</p> <p>Тема 8. Методы управления природопользованием и экологическая политика.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 4 семестр – экзамен, <u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс – экзамен.</p>
<p>Автор:</p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.</p>

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е.108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в обязательную часть– Б.1.О.36
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции (УК): ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной 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. ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики. ОПК-4.2. Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: Региональные системы природопользования России (ОПК-2.2). Теоретические основы рационального природопользования при решении региональных и отраслевых проблем общего ресурсоведения (ОПК-4.2).

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е.144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	Изучение основных токсикантов в окружающей среде, как факторов вредного воздействия; способов снижения загрязненности окружающей среды токсикантами и предотвращения негативного воздействия на окружающую среду.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.О.37)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	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 <i>УК-8.1-</i> анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности ОПК-2 – способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной 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
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - 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>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить мониторинговые мероприятия по изучению воздействия токсикантов на объекты окружающей среды (УК-8.1) - проводить мероприятия по охране окружающей среды и предотвращению негативного воздействия токсикантов (ОПК-2.2) <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать опасные и вредные факторы воздействия на окружающую среду (УК-8.1) - предотвращать негативное воздействие токсикантов на окружающую среду (ОПК-2.2)
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Введение в экологическую токсикологию</p> <p>Тема 2. Токсикометрия</p> <p>Тема 3. Классификация и краткие характеристики основных групп токсикантов</p> <p>Тема 4. Основные закономерности воздействия токсикантов на живые системы на клеточном и организменном уровнях организации живой материи</p> <p>Тема 5. Защита от токсикантов в повседневной жизни</p> <p>Тема 6. Основные закономерности воздействия токсикантов на природные системы</p> <p>Тема 7. Регламентирование содержания и меры снижения действия токсикантов.</p> <p>Тема 8. Токсикологическое нормирование. Процедура нормирования в разных странах</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 – экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – экзамен, контрольная работа</p>
Автор:	Доцент кафедры химии и защиты растений Мазницына Л.В.

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е.144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в обязательную часть– Б.1.О.38
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.3. Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования. Профессиональные компетенции (ПК): ПК–2. - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях. ПК-2.2. - Владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: Особенности питания сельскохозяйственных культур (ОПК-1.3). Методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (ПК-2.2). Умения: Определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия (ОПК-1.3). Определять и анализировать основные загрязнения

	<p>окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды (ПК-2.2).</p> <p>Навыки: Владение научными основами разработки систем удобрения сельскохозяйственных культур (ОПК-1.3).</p> <p>Экологический анализ подготовки производства к выпуску новой продукции в организации (ПК-2.2).</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Агрохимия-научная основа химизации земледелия.</p> <p>Тема 2. Научные экологические основы питания растений и применения удобрений.</p> <p>Тема 3. Свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений.</p> <p>Тема 4. Классификация и основные свойства удобрений.</p> <p>Тема 5. Методы химической мелиорации.</p> <p>Тема 6. Минеральные удобрения: их свойства и применение.</p> <p>Тема 7. Органические удобрения.</p> <p>Тема 8. Системы удобрений в хозяйстве.</p> <p>Тема 9. Охрана окружающей среды при применении удобрений.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 5 – экзамен, курсовая работа</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 3 курс– экзамен, курсовая работа</p>
Автор	<p>Доцент кафедры агрохимии и физиологии растений, к.б.н., доцент О.Ю. Лобанкова</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Экология почв»

по подготовке обучающегося по
программе бакалавриата/магистратуры/специалитета по направлению подготовки

код	Наименование направления подготовки/специальности
4	<u>05.03.06 Экология и природопользование</u> <u>Охрана окружающей среды и экологическая безопасность</u>
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч. практические (лабораторные) занятия – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч., самостоятельная работа – 54 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., в том числе практическая подготовка - 2 ч. практические (лабораторные) занятия – 10 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., самостоятельная работа – 88 ч. практическая подготовка - 18 ч контроль – 4 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины Б1.0.39 «Экология почв» является формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на получение теоретических знаний о формировании знаний и умений по подбору методов и методик исследования почв, в зависимости от почвенных условий, и в соответствии с поставленными задачами.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.0.39 «Экология почв» относится к дисциплинам по выбору образовательной программы.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Универсальные компетенции (УК)</p> <p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК): - использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартное измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ (3,1);</p> <p>Профессиональные компетенции (ПК): - владеет знаниями для проведения экологического анализа</p>

	при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии (ПК -2,2)
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания: знать основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартное измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ;</p> <p>Умения: уметь представлять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме;</p> <p>Навыки и/или трудовые действия: владеть знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии</p> <p><i>Указываем в разрезе индикаторов компетенций</i></p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Общие экологические проблемы почв. Проблемы подтопления почв Северо-Кавказского региона. Засоление и осолонцевание почв. Агроэкологическая оценка водно-физических свойств. Методы почвенных исследований. Определения химических свойств почвы.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр <u>7</u> – зачет с оценкой</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс <u>4</u> – ок</p>
Автор(ы):	Профессор В.С. Цховребов

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	Формирование знаний по методам экологических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментом, статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений по производству.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в обязательную часть– Б.1.О.40
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции (УК): Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении 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. ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности. <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 Профессиональные компетенции (ПК): ПК-2. - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях. <i>ПК-2.2.</i> Владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: Основные методы экологических исследований (ОПК-1.3). Приемы и способы изучения растительных и животных

	<p>организмов в сообществах и экосистемах (ОПК-3.1). Методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (ПК-2.2). Умения: Провести экологическую оценку новых приемов и технологий в условиях производства (ОПК-1.3). Составить отчет о проведении научно-исследовательской работы (ОПК-3.1). Определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды (ПК-2.2). Навыки: Практические приемы экологических исследований от выбора объекта до анализа полученных данных (ОПК-1.3). Опыт проведения натуральных исследований и экспериментальных работ (ОПК-3.1). Экологический анализ подготовки производства к выпуску новой продукции в организации (ПК-2.2).</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Введение. Основные понятия. Приемы и методы исследований. Тема 2. Полевой опыт и его особенности. Тема 3. Основные элементы методики полевого опыта. Планирование закладки проведения опыта. Тема 4. Методика полевых опытов по защите почв от эрозии. Тема 5. Биоиндикация и биотестирование при оценке загрязнения окружающей среды. Тема 6. Экологический мониторинг. Тема 7. Использование картографирования в экологических исследованиях. Тема 8. Основы статистической обработки результатов исследований. Тема 9. Оценка существенности разности выборочных средних t-критерия Стьюдента. Тема 10. Дисперсионный анализ.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 7 – зачет <u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс– зачет</p>
Автор	<p>Доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., доцент Зеленская Т.Г.</p>

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е.108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.О.41)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности <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>ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности <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>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания: -приемов и методов полевых и лабораторных исследований с использованием статистических методов (ОПК-3.3) -приемов проектирования результатов научно-исследовательской деятельности (ОПК-6.1) -норм и правил ведения презентации, составления докладов научных исследований (ОПК-6.2)</p> <p>Умения: -обрабатывать и систематизировать полевые и лабораторные исследования с использованием статистических методов (ОПК-3.3) - проектировать результаты научно-исследовательской деятельности (ОПК-6.1) -составлять доклады научных исследований (ОПК-6.2)</p> <p>Навыки: -обработки и систематики результатов наблюдений, измерений для оценки и контроля состояния окружающей среды (ОПК-3.3) -представлять в виде отчета научные исследования (ОПК-6.1) -представлять результаты работы в виде тезисов докладов на русском и иностранном языках (ОПК-6.2)</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Приемы и методы научных исследований в экологии Тема 2. Планирование, закладка и проведение опытов. Тема 3. Частные вопросы закладки и проведения экологических опытов. Тема 4. Приемы математической статистики в научных исследованиях.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 6 –зачет <u>Заочная форма обучения</u> - 3 курс зачет</p>
<p>Автор:</p>	<p>Доцент базовой кафедры общего земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства им. проф. Ф.И. Бобрышева Донец И. А.</p>

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е.144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	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
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.О.42)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>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</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>ОПК-2 – способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</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>ОПК – способен применять базовые методы экологических</p>

	<p>исследований для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3.3 - обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния (компонентов) окружающей среды с использованием статистических методов</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вредного воздействия пестицидов на объекты окружающей среды (УК-8.1) - в области экологии и природопользования по предотвращению негативного воздействия пестицидов на объекты окружающей среды (ОПК-2.2) - методики проведения полевых и лабораторных наблюдений для оценки влияния пестицидов на объекты окружающей среды (ОПК-3.3) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить мониторинговые мероприятия по изучению воздействия пестицидов на объекты окружающей среды (УК-8.1) - планировать и реализовывать мероприятия по предотвращению негативного воздействия пестицидов (ОПК-2.2) - проводить лабораторные и полевые наблюдения с целью оценки и контроля влияния пестицидов на объекты окружающей среды (ОПК-3.3) <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать и оценить вредное воздействие пестицидов на окружающую среду (УК-8.1) - предотвращать негативное воздействие пестицидов на объекты окружающей среды (ОПК-2.2) - планирования и закладки лабораторных и полевых опытов с пестицидами (ОПК-3.3)
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Понятие о пестицидах. Нормативная документация при работе с пестицидами Тема 2. Основы агрономической токсикологии Тема 3. Экологически безопасное применение средств защиты растений от вредителей, болезней и сорняков Тема 4. Влияние пестицидов на окружающую среду Тема 5. Закладка опытов с применением пестицидов</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 8 – экзамен <u>Заочная форма обучения:</u> курс 4 – экзамен, контрольная работа</p>
<p>Автор:</p>	<p>Доцент кафедры химии и защиты растений Мазницына Л.В.</p>

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	профиль подготовки
Форма обучения – очная, заочная	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 43.е. 144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	Профессиональная подготовка специалиста-бакалавра в области мелиорации. Ознакомление студентов с методами и видами мелиорации и рекультивации на загрязнённых территориях.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в часть, формируя у участников образовательные отношения обязательную часть (Б1.О.43)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Профессиональные компетенции (ПК):</p> <p>ПК 1- 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>ОПК 1- 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>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания:</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>Умения:</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>Навыки:</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>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Общие сведения о мелиорации загрязнённых территорий</p> <p>Тема 2. Классификация газонов.</p> <p>Тема 3. Виды мелиораций.</p> <p>Тема 4. Характеристика объектов мелиорации. Деградированные и загрязнённые территории.</p> <p>Тема 5. Гдротехнические мелиорации</p> <p>Тема 6. Культуртехнические мелиорации</p> <p>Тема 8. Этапы рекультивации загрязнённых территорий</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 – зачет.</p> <p><u>Заочная форма обучения :</u> 2 курс – экзамен</p>
Автор:	<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
«Заповедное дело»
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата
 по направлению подготовки

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е.108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в обязательную часть– Б.1.О.44

<p>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности. 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 ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики. 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.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания: 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). Умения: 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). Использовать теоретические знания для обоснования процесса организации и поддержания особо охраняемых природных территорий (ОПК-4.1). Навыки: Формирование пакета документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду (ОПК-2.1). Подбор решений региональных и отраслевых проблем природопользования (ОПК-2.2). Навыки в области разработки и применения технологий рационального природопользования (ОПК-4.1).</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Введение. Тема 2. Управление в сфере охраны окружающей среды. Тема 3. Охрана атмосферы.</p>

	<p>Тема 4. Охрана недр.</p> <p>Тема 5. Охрана вод.</p> <p>Тема 6. Охрана и рациональное использование земель.</p> <p>Тема 7. Охрана биоты.</p> <p>Тема 8. Охрана и рациональное использование животного мира.</p> <p>Тема 9. Информационные методы в охране окружающей среды.</p> <p>Тема 10. Международное сотрудничество в сфере охраны.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс– зачет</p>
Автор	<p>Доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., доцент С.В. Округ</p>

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е. 72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в обязательную часть– Б.1.О.45
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции (ОПК): УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности 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.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: Формы самостоятельных занятий спортом (УК-7.1). Методы самодиагностики организма на занятиях физической культурой и спортом (УК-7.2). Умения: Составить план занятий по избранному виду физкультурной деятельности (УК-7.1). Составить дневник самоконтроля (УК-7.2). Навыки: Навыки составления плана самостоятельных

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 328 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в обязательную часть– Б.1.О.46
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции (ОПК): УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности 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.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: Формы самостоятельных занятий спортом (УК-7.1). Методы самодиагностики организма на занятиях физической культурой и спортом (УК-7.2). Умения: Составить план занятий по избранному виду физкультурной деятельности (УК-7.1). Составить дневник самоконтроля (УК-7.2). Навыки: Навыки составления плана самостоятельных занятий физической культурой и спортом (УК-7.1). Навыки ведения дневника самоконтроля (УК7.2).

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.В.01)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	<p>Универсальные компетенции (УК)</p> <p>УК 4 - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p><i>УК-4.1</i> - демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.</p> <p>УК 6 - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p><i>УК-6.1</i> - использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрации ведения обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке (УК – 4.1); - использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей (УК – 6.1). <p>Умения:</p>

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4з.е.144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	<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>
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть Б1.В.02
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	<p>Универсальные компетенции (УК) 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</p>

	<p>военных конфликтов УК-8.1 Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности</p> <p>Профессиональные компетенции (ПК) ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации 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>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания: - принципов воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности (УК-8.1);</p> <p>Умения: - понимать и анализировать факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности (УК-8.1);</p> <p>Навыки: - понимать и анализировать факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности (УК-8.1); - понимать особенностей системы государственного управления в сфере природопользования, с учетом норм профессиональной этики (ОПК – 4.2);</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Введение в дисциплину «Техногенные системы и экологический риск» Тема 2. Окружающая среда как система Тема 3. Техногенные факторы дестабилизации природной среды Тема 4. Техногенные системы воздействие на окружающую среду и человека Тема 5. Основы оценки техногенных воздействий на окружающую среду. Тема 6. Риск и экологический риск Тема 7. Восприятие и коммуникация риска. Тема 8. Количественная оценка экологического риска. Тема 9. Аварийная ситуация – существенный фактор воздействия на окружающую среду. Тема 10. Обеспечение экологической безопасности человека и окружающей среды.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p>Очная форма обучения: 5 семестр – зачёт, 6 семестр –</p>

	экзамен. <u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс – экзамен.
Автор:	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.; ассистент кафедры экологии и ландшафтного строительства, Халикова В.А.

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

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению
подготовки

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5з.е.180 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	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
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.В.03)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	<p>Профессиональные компетенции (ПК)</p> <p>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</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>ПК-2 – Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</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>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания: - Конструкторская и технологическая документация на производство новой продукции с учетом рационального использования природных ресурсов (ПК-2.1);</p> <p>Умения: - Обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования (ПК-1.3);</p> <p>Навыки: - Проработка конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов (ПК-2.1).</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Введение. Содержание, задачи ландшафтно-экологического планирования для оптимизации природопользования.</p> <p>Тема 2. Опыт охраны ценных территорий в зарубежных странах (Европейский подход).</p> <p>Тема 3. Правовые основы ландшафтно-экологического планирования для оптимизации природопользования.</p> <p>Тема 4. Концепция развития ландшафтно-экологического планирования в России.</p> <p>Тема 5. Методические основы практического применения ландшафтно-экологического планирования для оптимизации природопользования.</p> <p>Тема 6. Осуществление ландшафтно-планировочных работ.</p> <p>Тема 7. Использование ландшафтно-экологического планирования в решении отраслевых задач для оптимизации природопользования.</p> <p>Тема 8. Общие закономерности организации ландшафтно-экологического планирования для оптимизации природопользования.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 6 семестр – экзамен, <u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс – экзамен.</p>
<p>Автор:</p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.</p>

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е.144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	Приобретение теоретических знаний и практического опыта, направленного на расширение задач и принципов организации и ведения систем экологического мониторинга на глобальном и локальном уровнях.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений– Б.1.В.04
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции (УК): 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. УК-8.1 Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности. Профессиональные компетенции (ПК): ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации. 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.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: 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>Умения: Определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации (УК-8.1).</p> <p>Выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках (ПК-1.1).</p> <p>Навыки: Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования (УК-8.1).</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>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Научные основы экологического мониторинга.</p> <p>Тема 2. Приоритетные контролируемые параметры природной среды и рекомендуемые методы.</p> <p>Тема 3. Виды мониторинга и пути его реализации.</p> <p>Тема 4. Фоновый мониторинг содержанием загрязняющих веществ в природных средах.</p> <p>Тема 5. ВМО и международный мониторинг загрязнения биосферы.</p> <p>Тема 6. Национальный мониторинг Российской Федерации.</p> <p>Тема 7. Региональный мониторинг.</p> <p>Тема 8. Основы биологического мониторинга.</p> <p>Тема 9. Локальный мониторинг, организация и задачи.</p> <p>Тема 10. Мониторинг источника загрязнения.</p> <p>Тема 11. Экологическое моделирование и прогнозирование.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 7 – экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс– экзамен</p>
<p>Автор</p>	<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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4з.е.144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть Б1.В.05
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	Профессиональные компетенции (ПК) ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации. <i>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</i> <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>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды (ПК-1.1); - Требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду (ПК-1.2) Умения: - Использовать текстовые редакторы (процессоры) для

	<p>создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду (ПК-1.1);</p> <p>- Выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках (ПК – 1.1)</p> <p>Навыки:</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>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Введение в ОВОС</p> <p>Тема 2. Национальная процедура ОВОС</p> <p>Тема 3. Общие принципы проведения ОВОС</p> <p>Тема 4. Научно-методические основы ОВОС намечаемой деятельности</p> <p>Тема 5. Методы проведения ОВОС</p> <p>Тема 6. ОВОС в градостроительных проектах</p> <p>Тема 7. ОВОС в проектах базовой энергетики</p> <p>Тема 8. ОВОС технических, технологических решений и применения новых материалов</p> <p>Тема 9. ОВОС в зонах сельскохозяйственной мелиорации</p> <p>Тема 10. ОВОС природозащитных объектов</p> <p>Тема 11. ОВОС при организации заказников, лесопарков, рекреационных объектов, водоохраных зон.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> 7 семестр – экзамен.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс – экзамен.</p>
Автор:	<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
« Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды»
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению
 подготовки

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4з.е.144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.В.06)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	Профессиональные компетенции (ПК) ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, 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-1.3</i> – Умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях.

<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду (ПК-1.2) - Порядок проведения экологической экспертизы проектной документации (ПК-1.3) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду (ПК-1.2) - Планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду (ПК-1.3) <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования (ПК-1.2) - 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>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Введение в ОВОС Тема 2. Национальная процедура ОВОС Тема 3. Общие принципы проведения ОВОС Тема 4. Научно-методические основы ОВОС намечаемой деятельности Тема 5. Методы проведения ОВОС Тема 6. ОВОС в градостроительных проектах Тема 7. ОВОС в проектах базовой энергетики Тема 8. ОВОС технических, технологических решений и применения новых материалов Тема 9. ОВОС в зонах сельскохозяйственной мелиорации Тема 10. ОВОС природозащитных объектов Тема 11. ОВОС при организации заказников, лесопарков, рекреационных объектов, водоохраных зон.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 7 семестр – экзамен. <u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс – экзамен.</p>
<p>Автор:</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
«Экологическая безопасность»
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата
 по направлению подготовки

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4з.е.144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	является освоение научными исследованиями компонентов окружающей среды, приобретение знаний и практических навыков в области экологической безопасности
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.В.07)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	Профессиональные компетенции (ПК) ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации. <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-1.4 – Умеет сформировать для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации, которые способствуют снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду.</i> .
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: - Порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды (ПК-1.2);

	<p>- Требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду (ПК-1.2)</p> <p>- Процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду (ПК-1.4)</p> <p>Умения:</p> <p>- Выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду (ПК-1.2);</p> <p>Навыки:</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>- Формирование для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации (ПК-1.4)</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Экологическая безопасность. Введение.</p> <p>Тема 2. Основы экологического нормирования</p> <p>Тема 3. Оценка качества атмосферного воздуха</p> <p>Тема 4. Оценка качества почв</p> <p>Тема 5. Оценка качества поверхностных и подземных вод</p> <p>Тема 6. Основы радиационной экологии</p>
Форма контроля	<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>
Автор:	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Охрана окружающей среды»
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению
 подготовки

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4з.е.144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	получение теоретических и практических знаний по охране окружающей среды, знакомство с составом нормативно-правовой документацией, изучение и понимание оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.В.08)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	<p>Профессиональные компетенции (ПК)</p> <p>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</p> <p><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></p> <p><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>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания:</p> <p>- Методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности (ПК-1.4)</p> <p>Умения:</p> <p>- 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);</p>

	<p>- понимает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения (УК – 2.2)</p> <p>Навыки:</p> <p>- Формирование для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации(ПК-1.4)</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Экологическая экспертиза в Российской Федерации</p> <p>Тема 2. Экологическое обоснование хозяйственной деятельности в Российской Федерации</p> <p>Тема 3. Комплексная оценка экологической безопасности. Результаты ОВОС.</p> <p>Тема 4. Экологический паспорт предприятия</p> <p>Тема 5. Цель, принципы и процедура разработки. Законодательная и нормативная основа. Информационное обеспечение</p> <p>Тема 6. Экологические ограничения и предпосылки осуществления рассматриваемого вида деятельности. Основные виды оценок.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> 7 семестр – экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс – экзамен.</p>
Автор:	<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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е.108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><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.,</p> <p><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.</p>
Цель изучения дисциплины	Приобретение бакалаврами основополагающих знаний в области стандартизации, метрологии, сертификации и управление качеством продукции
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть Б1.В.09
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	<p>Универсальные компетенции (ПК)</p> <p>ПК - 2 – Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</p> <p><i>ПК-2.2</i> владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии</p> <p><i>ПК-2.3</i> умеет выявлять основные источники опасности для потребителей при эксплуатации продукции.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - видов контроля качества продукции (ПК – 2.2); - показателей нормативной документации по обеспечению безопасности человека при эксплуатации продукции (ПК – 2.3) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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) <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. . Стандартизация и экология.</p> <p>Тема 2. Организационные и нормативно-правовые основы стандартизации в России.</p> <p>Тема 3. Основы метрологии</p> <p>Тема 4. Стандартизация – как основная форма нормирования качества продуктов.</p> <p>Тема 5. Система сертификации в Российской Федерации</p> <p>Тема 6. Контроль качества продукции в сельском хозяйстве</p> <p>Тема 8. Показатели безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции</p> <p>Тема 9. Управление качеством продукции.</p> <p>Тема 10. Обеспечение качества</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 8 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 4 – зачет, контрольная работа</p>
<p>Автор:</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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 23.е.72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.В.10)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	<p>Профессиональные компетенции (ПК)</p> <p>ПК 1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</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-1.4</i> - умеет сформировать для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации, которые способствуют снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе	<p>Знания:</p> <p>- экономических, нормативно-правовых,</p>

<p>изучения дисциплины</p>	<p>организационно-управленческих основ современного экологического менеджмента (ПК – 1.1);</p> <ul style="list-style-type: none"> - международного и российского опыта развития экологического менеджмента (ПК – 1.4); - принципов формирования и развития рынка экологических работ, товаров и услуг природных и производственных объектов (ПК – 1.4). <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценить природные блага и экологическую обстановку в зоне исследования (ПК – 1.1); - оценить эффективность проводимых природоохранных мероприятий (ПК – 1.4); <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методикой определения экономической ценности природы (ПК – 1.4); - разработки отраслевых рабочих программ природоохранных мероприятий с разбивкой по районам (ПК – 1.1); - разработки экономико-математической модели природоохранных мероприятий (ПК – 1.1); - владеть методикой расчета эффективности природоохранных мероприятий и их оценкой (ПК – 1.4).
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Концепция экологического менеджмента Тема 2. Теоретические основы экологического менеджмента Тема 3. Понятие и преимущества стандартизированных систем экологического менеджмента Тема 4. Экологическое управление отходами Тема 5. Системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 14001:2004 Тема 6. Правовое и нормативно-методическое обеспечение экоаудита Тема 7. Порядок проведения экоаудита</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 7 – зачет <u>Заочная форма обучения:</u> курс 4 – зачет, контрольная работа</p>
<p>Автор:</p>	<p>доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий, к.э.н, Е.Г. Сергиенко</p>

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в «Блок 1. Дисциплины (модули)» «Обязательная часть», часть формируемая участниками образовательных отношений (Б1.В.11).
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Универсальные компетенции (УК):</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ОПК-2 - Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.1 Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования,</p>

	охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знания: теоретические знания в области устойчивого развития, возможные угрозы для жизни и здоровья человека. (УК-8.2); Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды (ОПК-2.1).</p> <p>Умения: оперировать знанием в области устойчивого развития, возможные угрозы для жизни и здоровья человека (УК-8.2); Осуществлять подбор документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду (ОПК-2.1).</p> <p>Навыки: 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). Формирование пакета документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду (ОПК-2.1)</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. История возникновения концепции устойчивого развития.</p> <p>Тема 2. Перспективы перехода мирового сообщества к устойчивому развитию.</p> <p>Тема 3. Демографические проблемы современности.</p> <p>Тема 4. Глобальные последствия влияния на биосферу.</p> <p>Тема 5. Стратегия устойчивого развития.</p> <p>Особенности перехода России к устойчивому развитию.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 8 – экзамен.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> семестр 4 – экзамен.</p>
Автор:	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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е.108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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; 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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в базовую часть – Б1.В.12.
Компетенции и индикатор(ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	Универсальные компетенции (УК) 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. 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. УК-8.3 – Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе оказывает первую помощь.
Знания, умения и навыки,	Знания:

<p>получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>- 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);</p> <p>- правил оказания первой помощи и правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения (УК-8.3).</p> <p>Умения:</p> <p>- 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);</p> <p>- соблюдать правила поведения и оказывать первую помощь и при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения (УК-8.3).</p> <p>Навыки:</p> <p>- 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);</p> <p>- 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).</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Предмет, методы, основные этапы развития экологии человека, её значение.</p> <p>Тема 2. Взаимодействие организма со средой обитания.</p> <p>Тема 3. Адаптация человека к различным природным и климатографическим условиям.</p> <p>Тема 4. Адаптация человека к экстремальным условиям среды.</p> <p>Тема 5. Социальная адаптация.</p> <p>Тема 6. Взаимодействие организма со средой обитания.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс – зачет</p>
<p>Автор:</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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	Формирование знаний о процессе и порядке экологической сертификации и стандартизации в России и в мире.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений — Б.1.В.13.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Профессиональные компетенции (ПК): ПК–2. - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях. ПК-2.3 - Умеет выявлять основные источники опасности для потребителей при эксплуатации продукции. ПК-2.4 - Владеет знаниями для организации экологической сертификации продукции организации
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: Основные источники опасностей для потребителей при использовании (эксплуатации) продукции (ПК-2.3). Организовывать экологическую сертификацию продукции (ПК-2.4). Умения: Основные источники опасностей для потребителей при использовании (эксплуатации) продукции (ПК-2.3). Порядок проведения экологической сертификации продукции (ПК-2.4). Навыки: Выявление основных источников опасностей для потребителей при эксплуатации продукции (ПК-2.3). Организация экологической сертификации продукции организации (ПК-2.4).
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	Тема 1. История развития экологической сертификации. Тема 2. Экологическая сертификация в России. Тема 3. Зарубежная и отечественная политика получения разрешительной документации.. Тема 4. Система добровольной сертификации. Тема 5. Роль управления качеством в решении проблем природопользования и экологических проблем.

Форма контроля	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 7 – зачет <u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс– зачет
Автор	Доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., доцент С.В. Окрут

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е.108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 является дисциплиной по выбору
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	<p>Профессиональные компетенции (ПК)</p> <p>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</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>ПК – 2. - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</p> <p><i>ПК 2.2</i> - Владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду (ПК-1.2.); - Порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды(ПК 1.2); - Методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (ПК 2.2) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду (ПК-1.2.); - Обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования (ПК 1.3.)
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1.Виды и источники загрязнения окружающей среды. 2.Методы очистки выбросов в атмосферу от газообразных загрязнителей 3.Характеристика сточных вод предприятий машиностроения. 4.Современные технологии очистки сточных вод. 5.Антропогенное воздействие на недра и почвы. 6.Загрязнение окружающей среды при авариях. 7.Экологический риск. 8.Малоотходные технологии и ресурсосберегающие технологии. 9.Структура и объекты контроля в системе производственного технологического мониторинга. 10.Плата за загрязнение окружающей среды и за пользование природными ресурсами
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> 7 семестр – зачет,8 семестр – экзамен.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс – экзамен.</p>
Автор:	<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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5з.е.180 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.01.02)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	<p>Профессиональные компетенции (ПК)</p> <p>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</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>ПК – 2. - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</p> <p><i>ПК 2.2</i> - Владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду (ПК-1.2.); - Порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды(ПК 1.2); - Методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (ПК 2.2) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду (ПК-1.2.); - Обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования (ПК 1.3.)
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Воздействие промышленного производства на окружающую природную среду.</p> <p>Тема 2. Основные факторы окружающей природной среды.</p> <p>Тема 3. Общие положения о производственном процессе</p> <p>Инженерная безопасность опасных производственных объектов.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> 7 семестр – зачет, 8 семестр – экзамен.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс – экзамен.</p>
Автор:	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.;</p>

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е. 180 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в «Блок 1. Дисциплины (модули)» «Обязательная часть», часть формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ. 02.01).
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Профессиональные компетенции (ПК): ПК-1 - Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации. ПК-2 - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях 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 ПК-2.2 Владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии.

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е. 180 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в «Блок 1. Дисциплины (модули)» «Обязательная часть», часть формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ. 02.02).
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Профессиональные компетенции (ПК): ПК-1 - Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации. <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 ПК-2 - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях <i>ПК-2.2</i> - владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии.

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

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4з.е.144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03.01
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	<p>Профессиональные компетенции (ПК)</p> <p>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</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-2 – Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</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>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Порядок проведения экологической экспертизы проектной документации (ПК-1.3); <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</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>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 8 семестр – экзамен. <u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс – экзамен.</p>
<p>Автор:</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
«Экологическая экспертиза предприятий»
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению
 подготовки

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4з.е.144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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>
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов понимания основ экологической оценки и экспертизы различных объектов предприятий; представления о процедуре и различных типах экологических экспертиз предприятий; развитие студентов экологического мышления при решении проектных задач с различными видами экологического проектирования предприятия.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03.01
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	<p>Профессиональные компетенции (ПК)</p> <p>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</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-2 – Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</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>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания: - Порядок проведения экологической экспертизы проектной документации (ПК-1.3);</p> <p>Умения: - 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>Навыки: - 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>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Раздел 1. Основные принципы и методологические аспекты экологической экспертизы предприятия. Раздел 2. Инженерно-экологические изыскания и ОВОС предприятия. Раздел 3. Экологическая экспертиза проектной документации предприятия.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 8 семестр – экзамен. <u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс – экзамен.</p>
<p>Автор:</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
«Природные ресурсы Ставропольского края»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению
подготовки

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 23.е.72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов четких представлений о природных ресурсах Ставропольского края и их месте в экономике региона.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в факультативы (ФТД.01)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	Универсальные компетенции (УК) 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 <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. Профессиональные компетенции (ПК) ПК-2 – Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях. <i>ПК - 2.3</i> - Умеет выявлять основные источники опасности для потребителей при эксплуатации продукции.

<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципов и особенностей возможных угроз для жизни и здоровья человека для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества (УК-8.2); - Основные направления рационального использования природных ресурсов (ПК 2.3) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.); <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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)
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Географическое положение Ставропольского края и его влияние на формирование природных ресурсов.</p> <p>Тема 2. Геологическое строение и рельеф территории края как условие формирования минерально-сырьевых ресурсов</p> <p>Тема 3. Рудные полезные ископаемые, нефть, природный газ, неметаллические полезные ископаемые на Ставрополье.</p> <p>Тема 4. Земельные и почвенные ресурсы Климатические ресурсы Биологические ресурсы</p> <p>Тема 5. Туристско-рекреационные ресурсы</p> <p>Тема 6. Проблемы сохранения природно-ресурсного потенциала на территории Ставропольского края</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 6 семестр – зачет, <u>Заочная форма обучения:</u> 3 курс – экзамен.</p>
<p>Автор:</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
«Экологическая безопасность применения агрохимикатов»
 по подготовке обучающихся по программе бакалавриата
 по направлению подготовки

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	формирование знаний в области защиты растений; изучение современных средств защиты, механизма их действия применения в сельском хозяйстве; изучение рациональных безопасных защитных мероприятий
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина является вариативной частью дисциплин, факультатив — ФТД.02.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции (УК): 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. УК-8.1 Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности. Профессиональные компетенции (ПК): ПК–2. - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях. ПК-2.2. - Владеет знаниями для проведения экологического анализа при подготовке производства к выпуску продукции на предприятии.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: 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). Умения: Определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации (УК-8.1).

	<p>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>Навыки: 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>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1.. Научные основы систем защиты растений</p> <p>Тема 2. Основы разработки системы защиты растений.</p> <p>Тема 3. Организация, освоение и реализация системы защиты растений в хозяйстве</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 6 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 3 курс– зачет</p>
Автор	<p>Доцент кафедры агрохимии и физиологии растений, к.с.-х.н., доцент Е.В. Голосной</p>

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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина является вариативной частью дисциплин, факультатив — ФТД.03.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции (УК): 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. УК-8.1 Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности. Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1.4 Использует знания биологии и физиологии растений для решения задач в области экологии и природопользования
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: Процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду (УК-8.1). Умения: Определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации (УК-8.1). Навыки: Анализ результатов расчетов по оценке

	воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования (УК-8.1).
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Тема 1. Современное состояние и перспективы развития биологического метода защиты растений.</p> <p>Тема 2. Экономически значимые болезни и вредители сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними.</p> <p>Тема 3. Взаимоотношения между организмами в природе.</p> <p>Тема 4. Микробиологический метод защиты растений.</p> <p>Тема 5. Энтомофаги и вредители злаковых и бобовых растений.</p> <p>Тема 6. Энтомофаги и акарифаги вредителей растений из семейства маревых, капустных и пасленовых.</p> <p>Тема 7. Энтомофаги и акарифаги вредителей плодовых культур, леса и полезащитных насаждений.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 4 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 2 курс – зачет</p>
Автор	Доцент кафедры химии и защиты растений, к.с.-х.н., доцент Ю.А. Безгина

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

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата
по направлению подготовки

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 23.е.72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в часть в (ФТД.04)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	Профессиональные компетенции (ПК) ПК 2 - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях <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.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	Раздел 1. Основы получения экологически безопасной технологии Тема 1. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции. Тема 2. Сущность и методы биологической защиты растений. Тема 3. Интегрированная система защиты растений.

	<p>Регламенты применения химической защиты растений.</p> <p>Раздел 2. Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур сельском хозяйстве, их значение</p> <p>Тема 1. Экологически безопасные и экономически оправданные технологии повышения продуктивности озимой пшеницы.</p> <p>Тема 2. Экологически безопасные технологии возделывания зерновых бобовых культур.</p> <p>Тема 3. Экологически безопасные технологии возделывания картофеля.</p>
Форма контроля -	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 6 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 3 – зачет</p>
Автор:	<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

05.03.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<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.
Цель изучения дисциплины	Формирование знаний о процессе и порядке экологической сертификации и стандартизации в России и в мире.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина является вариативной частью дисциплин, факультатив — ФТД.05.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Профессиональные компетенции (ПК): ПК–2. - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях. 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.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: 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). Умения: 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). Навыки: 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>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. История развития экологической сертификации. Тема 2. Экологическая сертификация в России. Тема 3. Зарубежная и отечественная политика получения разрешительной документации. Тема 4. Организация экологической сертификации на предприятии. Тема 5. Роль управления качеством в решении проблем природопользования и экологических проблем.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 8 – зачет <u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс– зачет</p>
<p>Автор</p>	<p>Доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н., Е.С. Романенко</p>