

Перечень дисциплин по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (направленность программы «Экология (по отраслям)») для набора 2020 года:

Шифр	Дисциплина
<i>Обязательная часть</i>	
Б1.Б.01.01	Общие вопросы истории и философии науки
Б1.Б.01.02	Специальные вопросы истории и философии науки
Б1.Б.02	Иностранный язык
Б1.Б.03	Информационные технологии в науке и образовании
<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>	
Б1.В.01	Биодиагностика состояния окружающей среды
Б1.В.02	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании
Б1.В.03	Экология
Б1.В.04	Педагогика
Б1.В.05	Психология и педагогика высшей школы
Б1.В.06.	Системная экология
Б1.В.07	Прикладная экологи
Б1.В.08	Комплексный подход к организации и ведению экологического мониторинга
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>
Б1.В.ДВ.01.01	Основы патентования
Б1.В.ДВ.01.02	Защита интеллектуальной собственности
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии сбора, анализа и обработки научных данных
Б1.В.ДВ.02.02	Нормативно-правовые основы ВО
<i>ФТД. Факультативные дисциплины</i>	
ФТД.В.01	Цифровые технологии в АПК

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Общие вопросы истории и философии науки»**  
по подготовке аспиранта по направлению

06.06.01  
шифр

Биологические науки  
направление подготовки  
«Экология (по отраслям)»  
программа аспирантуры

**Форма обучения** – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 3 ЗЕТ, 108 час

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Лекции – 12 ч., практические занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 40 ч., экзамен – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Приобретение знаний об основах философии, достаточных для построения логики предметного видения, необходимой для решения практических задач. На основе обобщения логики предметного видения науки сформировать понимающее отношение к окружающему миру и самому себе. Помочь аспирантам составить представление о проблематике и языке философии науки, ее средствах и методах, понятиях и категориях, об истории науки и ее современных проблемах, что позволило бы самостоятельно ориентироваться не только в отвлеченных научно-философских понятиях и категориях, но и в не менее сложных взаимосвязях жизненной реальности, во всей их полноте, глубине и противоречивости.

**Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина (модуль) Б.1.Б.01.01 «Общие вопросы истории и философии науки» относится к циклу – «Дисциплины (модули) базовой части».

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

**а) универсальными компетенциями (УК):**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению

научных и научно-образовательных задач (УК-3).

**б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знать:** классификации наук и научных исследований;

- основных научных школ, концепций, направлений;

- источников знаний и приемов работы с ними;

- методологию научных исследований;

- основных особенностей научного метода познания.

**Уметь:** - оценивать эффективность и результаты научной деятельности;

- использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке;

- создавать базы данных сетевой структуры по гиперссылкам.

**Владеть:** - конъюнктурных исследований;

- в пользовании электронным офисом и сетевыми информационными технологиями.

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

Тема № 1. Методологическая роль философии в истории науки.

Тема № 2. Место и роль истории и философии науки в контексте культуры.

Тема № 3. Тенденции и закономерности развития науки.

Тема № 4. Эволюция знания и развития науки в эпохи: античности; средневековья; возрождения.

Тема № 5. Развитие науки в эпоху Нового и Новейшего времени.

Тема № 6. Методология научного познания.

**Форма контроля**

зачет

**Автор:**

профессор кафедры философии и истории, д.ф.н. С.П. Золотарев

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Специальные вопросы истории и философии науки»**  
по подготовке аспиранта по направлению

06.06.01  
шифр

Биологические науки  
направление подготовки  
«Экология (по отраслям)»  
программа аспирантуры

**Форма обучения** Очная  
**Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 1 ЗЕТ, 36 час

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий** **дисциплины** Очная форма обучения: практические занятия – 28 ч., самостоятельная работа – 44 ч.

**Цель изучения дисциплины** приобретение знаний об основах философии, достаточных для построения логики предметного видения, необходимой для решения практических задач. На основе обобщения логики предметного видения науки сформировать понимающее отношение к окружающему миру и самому себе. Цель изучения дисциплины - помочь магистрам составить представление о ее проблематике и языке, ее средствах и методах, понятиях и категориях, об истории философии и ее современных проблемах, что позволило бы самостоятельно ориентироваться не только в отвлеченных научно-философских понятиях и категориях, но и в не менее сложных взаимосвязях жизненной реальности, во всей их полноте, глубине и противоречивости. Этапы развития научных экологических знаний.

**Место дисциплины в структуре ООП** Учебная дисциплина (модуль) Б.1.Б.01.02 «Специальные вопросы истории и философии науки» относится к циклу – «Дисциплины (модули) базовой части».

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

**а) универсальными компетенциями (УК):**

– способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК–2).  
– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК–3).

**б) общепрофессиональными компетенциями**

**(ОПК):**

– способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК - 1).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знать:** предмета «История и философия науки», его специфики и наиболее важных проблем; взаимоотношений философии науки, ветеринарии и зоотехнии в историческом контексте, теоретической и методологической взаимосвязи истории и философии науки с ветеринарией и зоотехнией;

**Уметь:** пользоваться знаниями по «Истории и философии науки» как методологическим инструментарием для решения теоретических и практических задач ветеринарии и зоотехнии; анализировать сложные проблемы научно-технического прогресса и преодолевать многообразные коллизии между теорией и практикой.

**Владеть:** формулирования правильных научных целей и задач, точечного определения необходимых средств и методов воздействия субъекта познания на объект познания для получения нового знания, использования в ходе исследования набора критериев истины для отсекаания иллюзий и заблуждений от процесса получения научного результата.

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

Тема №1. Методологическая роль философии в истории науки.

Тема №2. Место и роль истории и философии науки в контексте культуры.

Тема №3. Тенденции и закономерности развития науки.

Тема №4. Эволюция знания и развития науки в эпохи: античности; средневековья; возрождения.

Тема №5 Экологические концепции и принцип гармонизации.

Тема №6. Моделирование в экологии.

**Форма контроля**

зачет

**Автор:**

профессор кафедры философии и истории, д.ф.н. С.П. Золотарев

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Иностранный язык (английский)»**  
по подготовке аспиранта по направлению

06.06.01  
шифр

Биологические науки  
направление подготовки  
«Экология (по отраслям)»  
программа аспирантуры

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Практические занятия – 36 ч., самостоятельная работа – 36 ч., контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

1. Совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать немецкий язык в научной работе;
2. Развитие и совершенствование лингвистической иноязычной компетенции:
  - а) достижение аспирантами уровня upper intermediate/advanced (средний/высокий);
  - б) овладение общезыковой лексикой, лексикой нейтрального научного стиля, а также терминологией по специальности;
  - в) совершенствование лексико-грамматических навыков, необходимых для письменного и устного использования в процессе профессионально-ориентированной коммуникации;
3. Развитие и совершенствование коммуникативной компетенции:
  - а) владение основами публичной речи и навыками презентации научной продукции, что, согласно требованиям государственных образовательных стандартов является также частью общекультурной компетенции аспиранта.

**Место дисциплины в структуре ООП** Учебная дисциплина Б1.Б.02 «Иностранный язык» относится к Блоку 1. «Дисциплины» базовой части программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** Процесс изучения дисциплины «Иностранный язык» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

**а) универсальные компетенции (УК):**  
готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-2)

**Знать:**

- межкультурных особенностей ведения научной деятельности;
- правил коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;
- требований к оформлению научных трудов, принятых в международной практике.

**Уметь:**

- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);
- писать научные статьи, тезисы, рефераты;
- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;
- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного общения и профессионального (доклад, лекция, интервью, дебаты, и др.);
- использовать этикетные формы научно - профессионального общения;
- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;
- производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);
- понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений;

**Владеть:**

- в обработке большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата;
- в оформлении заявок на участие в международной конференции;
- в написании работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

**Краткая учебной**

**характеристика дисциплины**

Раздел 1. Приборы и материалы, используемые в научной деятельности

**(основные разделы и темы)**

Раздел 2. Тема исследования:  
методы, актуальность, практическая значимость  
Раздел 3. Достижения современной науки и техники.  
Международные конференции  
Раздел 4. Морально-этические нормы ученого в  
современном обществе. Научный этикет:  
использование источников, передача научной  
информации, плагиат.  
Раздел 5. Наука и образование: возможности  
карьерного роста молодого ученого. Компетенции  
специалиста.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 3 семестр – реферат, экзамен

**Автор:**

кандидат филологических наук, доцент кафедры  
иностраных языков Е.А. Грудева

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Иностранный язык (немецкий)»**  
по подготовке аспиранта по направлению

06.06.01  
шифр

Биологические науки  
направление подготовки  
«Экология (по отраслям)»  
программа аспирантуры

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Практические занятия – 36 ч., самостоятельная работа – 36 ч., контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

1. Совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать немецкий язык в научной работе;
2. Развитие и совершенствование лингвистической иноязычной компетенции:
  - а) достижение аспирантами уровня upper intermediate/advanced (средний/высокий);
  - б) овладение общезыковой лексикой, лексикой нейтрального научного стиля, а также терминологией по специальности;
  - в) совершенствование лексико-грамматических навыков, необходимых для письменного и устного использования в процессе профессионально-ориентированной коммуникации;
3. Развитие и совершенствование коммуникативной компетенции:
  - а) владение основами публичной речи и навыками презентации научной продукции, что, согласно требованиям государственных образовательных стандартов является также частью общекультурной компетенции аспиранта.

**Место дисциплины в структуре ООП** Учебная дисциплина Б1.Б.02 «Иностранный язык» относится к Блоку 1. «Дисциплины» базовой части программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** Процесс изучения дисциплины «Иностранный язык» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

**а) универсальные компетенции (УК):**  
готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

**б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-2)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знать:**

- межкультурных особенностей ведения научной деятельности;
- правил коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;
- требований к оформлению научных трудов, принятых в международной практике.

**Уметь:**

- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);
- писать научные статьи, тезисы, рефераты;
- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;
- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного общения и профессионального (доклад, лекция, интервью, дебаты, и др.);
- использовать этикетные формы научно - профессионального общения;
- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;
- производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);
- понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений;

**Владеть:**

- в обработке большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата;
- в оформлении заявок на участие в международной конференции;
- в написании работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

**Краткая учебной**

**характеристика дисциплины**

Раздел 1. Приборы и материалы, используемые в научной деятельности

<b>(основные разделы и темы)</b>	<p>Раздел 2. Тема исследования: методы, актуальность, практическая значимость</p> <p>Раздел 3. Достижения современной науки и техники. Международные конференции</p> <p>Раздел 4. Морально-этические нормы ученого в современном обществе. Научный этикет: использование источников, передача научной информации, плагиат.</p> <p>Раздел 5. Наука и образование: возможности карьерного роста молодого ученого. Компетенции специалиста.</p>
<b>Форма контроля</b>	реферат, экзамен
<b>Автор:</b>	доцент кафедры иностранных языков, кандидат психологических наук О.А. Чуднова

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Информационные технологии в науке и образовании»**  
по подготовке аспиранта по направлению

06.06.01

*шифр*

Биологические науки  
*направление подготовки*  
«Экология (по отраслям)»  
*программа аспирантуры*

**Форма обучения**

Очная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

дать аспирантам знания, умения и навыки, необходимые для постановки и решения практических задач, связанных с применением современных информационных технологий в сфере науки и образования, а также для последующего изучения дисциплин в дальнейшей профессиональной деятельности

**Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Б1.Б.03 Информационные технологии в науке и образовании» является обязательной дисциплиной базовой части блока Б1.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) универсальными компетенциями (УК):**  
– способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК–2);  
способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)  
**б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**  
способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).  
готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-2)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знать:**  
методы применения информационных технологий, возможности и принципы использования современной компьютерной техники в сфере науки и образования; особенности применения современных информационных технологий в области научных исследований

**Уметь:**

применять теоретические и практические знания в области информационных технологий при решении практических задач в научно-исследовательской и образовательной деятельности, используя возможности современной электронной техники и программного обеспечения

**Владеть:**

технологиями и приемами информационного анализа при решении проблем в области науки и образования с использованием возможностей современных электронных вычислительных систем

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

1. Современные информационные технологии в науке и образовании
2. Тенденции использования информационных технологий в научных исследованиях
3. Базы данных и деловые презентации в управлении научными исследованиями

**Форма контроля**

зачет

**Автор:**

профессор кафедры информационных систем,  
д.э.н., профессор А.В. Шуваев

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Биодиагностика состояния окружающей среды»  
по подготовке аспиранта по направлению**

06.06.01

*шифр*

Биологические науки  
направление подготовки  
«Экология (по отраслям)»  
программа аспирантуры

**Форма обучения** Очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 72 \_\_ЗЕТ, \_\_2\_\_ час

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель дисциплины изучения** формирование у студентов представлений о методологии диагностики окружающей среды с использованием биологических систем.

**Место дисциплины в структуре ООП** в Б1.В.01 - относится к циклу обязательных дисциплин вариативной части учебного плана

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

**а) универсальными компетенциями (УК):**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК - 1);

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК – 3).

**б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием (ОПК - 1);

**в) профессиональные компетенции (ПК):**

- владение методами изучения абиотических факторов и механизмами их влияния на живые организмы в природных и лабораторных условиях (ПК – 1);

- способность изучать взаимодействие сообществ с абиотической средой обитания и закономерности превращений вещества и энергии в процессах биотического круговорота (ПК-4);

- знать основы ведения диагностики окружающей среды; владеть методами биологической и химической диагностики компонентов окружающей среды и

комплексным подходом к анализу проблем окружающей среды (ПК – 6).

<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знать:</b> основные методы биодиагностики и методологию проведения биомониторинга основных природных сред и их компонентов</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы биодиагностики на практике, излагать и анализировать полученную информацию, пользоваться компьютерной техникой при подготовке рефератов, докладов и презентаций, работать в малых группах.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками полевых исследований, постановки лабораторных экспериментов, анализа полученных результатов; навыками работы с отечественной и зарубежной литературой, интернет-ресурсами.</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Современные методы биодиагностики окружающей среды</li><li>2. Особенности биологии и экологии тест-объектов</li><li>3. Биодиагностика почв</li><li>4. Биодиагностика природных вод</li><li>5. Биодиагностика наземных экосистем</li></ol>
<b>Форма контроля</b>	зачет
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., доцент, С.В. Окрут

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Геоинформационные системы в экологии и природопользовании»**  
по подготовке аспиранта по направлению

06.06.01  
шифр

Биологические науки  
направление подготовки  
«Экология (по отраслям)»  
программа аспирантуры

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия:** Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36 ч.  
**виды**

**Цель дисциплины изучения** Изучение основного понятийного аппарата в области геоинформационных систем, получение основных знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности по созданию и применению геоинформационных систем в области экологии и природопользования; формирование навыков владения современными инструментами ГИС и методами анализа пространственной информации.

**Место дисциплины в структуре ООП** Учебная дисциплина (модуль) относится к циклу Б1 «Дисциплины» (модули), Б1.В. Вариативная часть, Б1.В.02 Геоинформационные системы в экологии и природопользовании.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

**а) универсальными компетенциями (УК):**

– способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)

**б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-2)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения** **Знать:** определение геоинформатики и географических информационных систем, базы данных и системы управления базами данных, классификацию ГИС, цели,

**дисциплины**

основные компоненты (подсистемы), области применения и задачи, решаемые с помощью ГИС, модели пространственных данных, растровое, векторное представление данных в ГИС, методы и средства визуализации данных в ГИС, интеграция ГИС с технологиями дистанционного зондирования, системами спутникового позиционирования и Интернет

**Уметь:** применять сформированные знания для описания, формулирования, постановки и решения теоретических и практических задач ГИС в области природопользования и экологии; корректно выполнять процедуры ввода географической информации в ГИС; анализировать пространственную информацию с помощью инструментов ГИС; представлять результаты анализа информации для потенциального пользователя создаваемой ГИС

**Владеть:** навыками работы с программным обеспечением ArcView GIS, MapInfo, используемым для формирования базы данных ГИС, проведения ГИС-анализа, визуализации растровых и векторных данных и тематического картографирования.

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

1. Введение. Основные понятия и определения
  2. Состав функций и подсистем ГИС. Классификация ГИС
  3. Карта как основа ГИС
- Геопространственные данные, основные технологии их сбора и представления

**Форма контроля**

зачет

**Автор:**

доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., доцент С.В. Окрут

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экология»**

по подготовке аспиранта по направлению

06.06.01  
шифр

Биологические науки  
направление подготовки  
«Экология (по отраслям)»  
программа аспирантуры

**Форма обучения**

Очная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование у аспирантов углублённых профессиональных знаний экологии как современной комплексной фундаментальной науки о строении и функционировании экосистем, биосферы и взаимодействии организмов с окружающей природной средой.

**Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина (модуль) относится к циклу Б1 «Дисциплины» (модули), Б1.В. Вариативная часть, Б1.В.03 Экология.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

**а) универсальными компетенциями (УК):**

– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК–1);

**б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

**б) профессиональные компетенции (ПК):**

владение методами изучения абиотических факторов и механизмами их влияния на живые организмы в природных и лабораторных условиях (ПК-1); способность изучать закономерности, управляющие динамикой численности популяций и сообществ, в том числе устанавливать механизмы, лежащие в основе обеспечения устойчивости популяций и биогеоценозов в изменяющихся биотических и абиотических условиях (ПК-2); способность изучать общие закономерности взаимодействия человека и биосферы, влияние условий

<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p>среды обитания на людей и на основе них разрабатывать принципы и механизмы, обеспечивающие устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды (ПК-3); способность изучать взаимодействие сообществ с абиотической средой обитания и закономерности превращений вещества и энергии в процессах биотического круговорота (ПК-4).</p> <p><b>Знать:</b> закономерности взаимодействий организмов между собой и со средой обитания, экологические группы организмов и их роль в процессах трансформации энергии в биосфере, механизмы динамики численности и гомеостаза популяций, структуру и функционирование экосистем и биогеоценозов, механизмы поддержания гомеостаза экосистем, механизмы саморегулирования биосферы.</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать состояние природных сообществ и перспективы их развития, организовывать и осуществлять изучение отдельных компонентов и экологических систем в целом, участвовать в полевых исследованиях и камеральной обработке материалов в ходе экологических исследований, работать с научной, учебной литературой; творчески перерабатывать полученную информацию, конспектировать монографии ученых.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения полученных знаний при осуществлении экологических исследований в ходе научного эксперимента.</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение. Предмет, задачи и история экологии</li> <li>2. Экологические кризисы и революции. Глобальные экологические проблемы</li> <li>3. Экологические факторы и основные среды жизни</li> <li>4. Популяционная экология</li> <li>5. Экология сообществ. Экосистемы. Экосистемы.</li> <li>6. Концепция биосферы. Загрязнение биосферы</li> <li>7. Основы рационального природопользования</li> <li>8. Охрана окружающей среды</li> <li>9. Международная деятельность в сфере экологии и природопользования</li> </ol>
<b>Форма контроля</b>	экзамен
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., доцент С.В. Окрут

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Педагогика»**  
по подготовке аспиранта по направлению

06.06.01  
шифр

Биологические науки  
направление подготовки  
«Экология (по отраслям)»  
программа аспирантуры

<b>Форма обучения</b>	Очная
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины</b>	составляет 2 з.е., 72 час.
<b>Программой предусмотрены следующие виды занятий:</b>	Лекции – 18 ___ ч., практические занятия – 18 ___ ч., самостоятельная работа – 36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	- обеспечение теоретико-практическими знаниями и умениями учащихся через усвоение ими общих основ педагогических знаний, необходимых для овладения навыками самостоятельного анализа различного рода социальных и профессиональных задач, возникающих в процессе общения и профессиональной деятельности.
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	Учебная дисциплина (модуль) «Педагогика» относится к обязательным дисциплинам вариативной части цикла Б1.В.04
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению: <b>а) универсальные (УК):</b> - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5). <b>б) общепрофессиональные (ОПК):</b> - готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-2); <b>в) профессиональные (ПК):</b> - способность изучать общие закономерности взаимодействия человека и биосферы, влияние условий среды обитания на людей и на основе них разрабатывать принципы и механизмы, обеспечивающие устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды (ПК-3).
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знать:</b> - методологические и теоретические основы педагогики, основные функции и сферы применения педагогических знаний в различных областях жизни, включая профессиональную сферу жизнедеятельности человека; - ключевые ценности профессионально-

педагогической деятельности (демонстрирует глубокое знание всех ключевых ценностей профессии), проявление понимания их смыслов и значений, высказывание своего отношения к каждой ключевой ценности профессии, демонстрация системности, целостности представлений о ценностных отношениях к человеку (обучаемому);

- индивидуально-психологические качества, свойства и особенности личности, механизмы мотивации и регуляции поведения и деятельности;

**Уметь:**

- определять, анализировать и учитывать при решении жизненных и профессиональных проблем индивидуально-психологические и личностные особенности человека и его возможности в работе команды;

- проектировать и осуществлять индивидуально-личностные концепции профессионально-педагогической деятельности;

- использовать педагогические знания и технологии в профессиональной деятельности, при взаимодействии с персоналом;

- выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессионально-педагогической деятельности;

**Владеть:**

- системой педагогических средств (методов, форм, техник и технологий) организации коммуникативного взаимодействия, анализа и оценки психологического состояния другого человека или группы, позитивного воздействия на личность, прогнозирования ее реакции, способностью управлять своим психологическим состоянием в условиях общения;

- нормами педагогических отношений профессионально-педагогической деятельности при проектировании и осуществлении образовательного процесса, направленного на подготовку рабочих (специалистов);

- основные положения современных концепций образования и развития личности, педагогические способы, методы и технологии личностного и профессионального развития и самосовершенствования.

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

1. Общая педагогика как область научного знания
2. Основные категории педагогики
3. Методология педагогики и методика педагогических исследований
4. Особенности и структура педагогического процесса
5. Движущие силы, закономерности и принципы педагогического процесса

6. Цели и задачи педагогического процесса
7. Содержание педагогического процесса
8. Методы осуществления целостного педагогического процесса
9. Формы и средства организации педагогического процесса
10. Основы педагогического проектирования
11. Система образования в современной России

**Форма контроля**

зачет

**Автор:**

канд. пед. наук, доцент Таранова Е.В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Психология и педагогика высшей школы»  
по подготовке аспиранта по направлению**

06.06.01

*шифр*

Биологические науки  
*направление подготовки*  
«Экология (по отраслям)»  
*программа аспирантуры*

**Форма обучения** очная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** формирование у аспиранта способности к самостоятельному усвоению подлинных ценностей, созданных человечеством, содействие развитию гармоничной личности

**Место дисциплины в структуре ООП** Учебная дисциплина Б1.В.05 «Психология и педагогика высшей школы» является дисциплиной вариативной части цикла Б1.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) универсальными компетенциями (УК):**  
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

**б) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**  
- готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-2);

**в) профессиональные (ПК):**  
- способность изучать общие закономерности взаимодействия человека и биосферы, влияние условий среды обитания на людей и на основе них разрабатывать принципы и механизмы, обеспечивающие устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды (ПК-3).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знать:** основные педагогические и психологические законы и категории;  
генезис и основные этапы развития педагогики и психологии как составной части общечеловеческой и национальной культуры;  
роль и место педагогики и психологии в современном мире;  
ценностно-целевые основания мировой и отечественной педагогики и психологии;

обязательный минимум знаний об особенностях педагогических и психологических явлениях в обществе.

**Уметь:** определять пути решения многих личностных проблем; видеть причинно-следственные связи между историко-педагогическими, а также психологическими явлениями, имеющих место в обществе.

**Владеть:** владеть продуктивными моделями, алгоритмами и технологиями достижения практических целей и задач.

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

1. Место педагогики в системе наук и ее роль в жизни и деятельности людей
2. Методы педагогических исследований
3. Общие закономерности развития. Возрастные и индивидуальные особенности развития
4. Формы организации педагогического процесса в высшей школе
5. Педагогические технологии и инновации
6. Предмет психологии, ее задачи и методы.
7. Развитие психики человека и животных
8. Психолого-педагогическое изучение личности студента
9. Психология профессионального образования

**Форма контроля**

зачет

**Автор:**

д.п.н., профессор Тарасова С.И.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Системная экология»**  
по по подготовке аспиранта по направлению

06.06.01  
шифр

Биологические науки  
направление подготовки  
«Экология (по отраслям)»  
программа аспирантуры

**Форма обучения** Очная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Формирование принимать решение на основе рассмотрения на основе системных принципов основных экологических закономерностей в природы

**Место дисциплины в структуре ООП** Учебная дисциплина Б1.В.06 «Системная экология» относится к циклу Б1.В. – Вариативная часть.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

а) универсальные компетенции (УК):  
готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

в) профессиональные компетенции (ПК):

- владение методами изучения абиотических факторов и механизмами их влияния на живые организмы в природных и лабораторных условиях (ПК-1);
- способность изучать закономерности, управляющие динамикой численности популяций и сообществ, в том числе устанавливать механизмы, лежащие в основе обеспечения устойчивости популяций и биогеоценозов в изменяющихся биотических и абиотических условиях (ПК-2);
- способность изучать общие закономерности взаимодействия человека и биосферы, влияние условий среды обитания на людей и на основе них разрабатывать принципы и механизмы, обеспечивающие устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды (ПК-3);
- способность изучать взаимодействие сообществ с абиотической средой обитания и закономерности превращений вещества и энергии в процессах биотического круговорота (ПК-4);
- умение разрабатывать принципы и практические меры, направленные на охрану живой природы на основе исследования влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с применение современных методов (в том числе экоинформационных)

<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	(ПК-5); <b>Знать:</b> факторы формирования и развития природно-территориальных комплексов, основания их выделения на региональном и локальном уровнях; иметь представление о разнообразии антропогенных ландшафтов, особенности моделирования геосистем; <b>Уметь:</b> анализировать влияние природных компонентов на свойства и функционирование геосистем, устанавливать зависимость направлений хозяйственной деятельности и характера антропогенных ландшафтов <b>Владеть:</b> навыками классификации и картографирования природно-территориальных комплексов
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	Основные понятия и место экологии в биологических науках. Системный подход в экологии. Методология системного анализа. Моделирование и анализ экологических систем. Методы исследования популяций и экосистем, стохастические и многомерные модели. Экосистемный анализ при исследовании структуры и функционирования экологических систем. Продукция экосистем и ее элементов Процесс принятия решений при системных исследованиях.
<b>Форма контроля</b>	зачет
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к. биол. н., доцент С.В. Окрут

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

по подготовке магистра по программе академической магистратуры по направлению  
подготовки

06.06.01  
шифр

Биологические науки  
направление подготовки  
«Экология (по отраслям)»  
программа аспирантуры

Форма обучения – очная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

являются формирование основ научного мировоззрения, служит фундаментом общей эрудиции, а также развитие у аспирантов культуры экологического мышления, быть способным к общению и восприятию информации. Дать необходимый минимум знаний, который способствовал бы усвоению профилирующих дисциплин, а в практической работе обеспечивал понимание прикладных экологических аспектов мероприятий.

**Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина Б1.В.07 «Прикладная экология» относится к циклу Б1.В. – Вариативная часть.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) универсальные компетенции (УК):**

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

**б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

**б) профессиональные компетенции (ПК):**

способность изучать общие закономерности взаимодействия человека и биосферы, влияние условий среды обитания на людей и на основе них разрабатывать принципы и механизмы, обеспечивающие устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды (ПК-3); умение разрабатывать принципы и практические меры, направленные на охрану живой природы на основе исследования влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с применением современных методов (в том числе экоинформационных) (ПК-5).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

**Знать:** общие закономерности взаимодействия человека и биосферы, влияния условий окружающей среды на человека. Антропогенные воздействия на окружающую среду.

**Уметь:** разрабатывать принципы и механизмы, обеспечивающие устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды.

**Владеть:** методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду в процессе профессиональной деятельности.

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

Биосфера и место в ней человека.

Антропогенное воздействие на биосферу.

Пути решения наиболее общих экологических проблем.

**Форма контроля знаний**

зачет

Авторы:

к.с.-х.н. доцент кафедры экологии  
и ландшафтного строительства Т.Г. Зеленская

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Комплексный подход к организации и ведению экологического мониторинга»**  
по подготовке аспиранта по направлению

06.06.01

*шифр*

Биологические науки  
направление подготовки  
«Экология (по отраслям)»  
программа аспирантуры

**Форма обучения**

Очная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** приобретение теоретических знаний и практического опыта, направленного на решение задач и принципов организации и введения систем экологического мониторинга на глобальном и локальном уровнях.

**Место дисциплины в структуре ООП** Дисциплина Б1.В.08 «Комплексный подход к организации и ведению экологического мониторинга» относится к циклу Б1.В. – Вариативная часть.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **а) универсальных компетенций (УК)** – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

**в) профессиональных (ПК)**

– способностью изучать общие закономерности взаимодействия человека и биосферы, влияние условий среды обитания на людей и на основе них разрабатывать принципы и механизмы, обеспечивающие устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды (ПК-3),

умением разрабатывать принципы и практические меры, направленные на охрану живой природы на основе исследования влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с применением современных методов (в том числе экоинформационных) (ПК-5);

знать основы ведения диагностики окружающей среды; владеть методами биологической и химической диагностики компонентов окружающей среды и комплексным подходом к анализу проблем окружающей среды (ПК-6).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знать:** основные понятия, категории, законы и правила общей экологии и экологического мониторинга; комплексные подходы к наблюдению объектов и критерии оценки их состояния различными видами мониторинга – биоэкологического (санитарно-гигиенического), геоэкологического (природно-хозяйственного), биосферного (глобального, международного, национального, регионального, локального); основы методологии идентификации и комплексной оценки воздействия на окружающую среду.

**Уметь:** обеспечить заинтересованные организации и население текущей и экстренной информацией об изменениях в окружающей природной среде, а также прогнозировать ее состояние.

**Владеть:** разрабатывать комплексные программы мониторинга окружающей среды, разрабатывать программы мониторинга промышленного предприятия, мониторинга локального источника загрязнения, точечного (импактного) мониторинга.

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

Раздел 1. Научные основы комплексного экологического мониторинга.  
Раздел 2. Приоритетные контролируемые параметры природной среды и рекомендуемые методы.  
Раздел 3. Виды мониторинга и пути его реализации.  
Раздел 4. Фоновый мониторинг за содержанием загрязняющих веществ в природных средах.  
Раздел 5. ВМО и международный мониторинг загрязнения биосферы.  
Раздел 6. Национальный мониторинг Российской Федерации.  
Раздел 7. Региональный мониторинг.  
Раздел 8. Основы биологического мониторинга.  
Раздел 9. Локальный мониторинг, организация и задачи.  
Раздел 10. Мониторинг источника загрязнения (МИЗ).  
Раздел 11. Экологическое моделирование и прогнозирование.

**Форма контроля**

зачет

**Автор:**

доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства,  
к. биол. н., доцент С.В. Окрут

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы патентоведения»**  
по подготовке аспиранта по направлению

06.06.01

*шифр*

Биологические науки  
*направление подготовки*  
«Экология (по отраслям)»  
*программа аспирантуры*

**Форма обучения**

Очная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции –10ч., практические занятия – 10ч., самостоятельная работа –52 ч.

**Цель изучения дисциплины**

формирование у аспирантов теоретических знаний и практических навыков по оформлению заявок на объекты промышленной собственности (ОПС), купле - продаже лицензий на ОПС, оценке стоимости ОПС и прибыли от их использования.

**Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.01.01 «Основы патентоведения» относится к циклу дисциплин по выбору.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) универсальными компетенциями (УК):**  
способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)

**б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**  
способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

**в) профессиональных (ПК)**  
умением разрабатывать принципы и практические меры, направленные на охрану живой природы на основе исследования влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с применением современных методов (в том числе экоинформационных) (ПК-5).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знать:** основные законы, регулирующие взаимоотношения в сфере защиты объектов промышленной собственности и патентоведения. Методы оформления заявки на

получение патента, этапы экспертизы для получения патента на изобретение.

**Уметь:** применять законы, регулирующие взаимоотношения в области защиты объектов промышленной собственности.

**Владеть:** навыками оформления заявки на получение охранного документа (патента).

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

Тема 1. Роль и значение патентования и лицензирования в процессе научно-технической деятельности.

Тема 2. Изобретение и полезная модель.

Тема 3. Промышленная собственность.

Тема 4. Товарный знак и знак обслуживания.

Тема 5. Регистрация программных продуктов.

**Форма контроля**

зачет

**Автор:**

к. т. наук, доцент А.М. Трошков

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Защита интеллектуальной собственности»**  
по подготовке аспиранта по направлению

06.06.01

шифр

Биологические науки  
направление подготовки  
«Экология (по отраслям)»  
программа аспирантуры

**Форма обучения**

Очная

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Лекции –10ч., практические занятия – 10ч., самостоятельная работа –52 ч.

**Цель изучения дисциплины**

формирование у аспирантов теоретических знаний и практических навыков по защите интеллектуальной собственности.

**Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.01.02 «Защита интеллектуальной собственности» относится к циклу дисциплин по выбору.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) универсальными компетенциями (УК):**  
способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)

**б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**  
способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

**в) профессиональных (ПК)**  
умением разрабатывать принципы и практические меры, направленные на охрану живой природы на основе исследования влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с применением современных методов (в том числе экоинформационных) (ПК-5).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знать:**

- национальное российское законодательство и международные нормативные документы (договоры, соглашения, конвенции) по использованию и охране интеллектуальной собственности;  
- соотношение правовой защиты авторских, смежных и патентных прав;

<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<b>Уметь:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать действующие нормы российского законодательства и международных нормативных документов;</li> <li>- ориентироваться при практическом применении правовых норм в сфере защиты прав интеллектуальной собственности;</li> </ul>
	<b>Владеть:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска необходимой нормативной базы;</li> <li>- навыками работы с нормативно-правовыми актами национального и международного характера в сфере интеллектуальной собственности.</li> </ul>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Собственность и её правовая защита</li> <li>2. Автор объекта интеллектуальной собственности, его права и обязанности</li> <li>3. Объекты интеллектуальной собственности как объекты авторского и патентного права. Меры по защите авторских и патентных прав</li> <li>4. Средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий как объекты интеллектуальной собственности. меры по защите средств индивидуализации</li> <li>5. Выявление изобретения и подготовка материалов заявки на изобретение и полезную модель.</li> </ol>
<b>Форма контроля</b>	зачет
<b>Автор:</b>	к. воен. наук, доцент В.И. Сапожников



<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p>экосистемы различных уровней с применением современных методов (в том числе экоинформационных) (ПК-5).</p> <p><b>Знать:</b> общую и отраслевую библиографию, методику составления литературного обзора, ГОСТы по оформлению библиографического списка и сокращению слов, основные наукометрические показатели.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять поиск литературы по теме научной работы, использовать межбиблиотечного абонемент (МБА), составлять обзоры литературы, правильно оформлять ссылки на первоисточники в тексте научной работы, оформлять библиографический список в соответствии с требованиями ГОСТов.</p> <p><b>Владеть:</b> работой с локальными и удаленными базами данных.</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>Справочно-информационное обслуживание аспирантов. Справочно-поисковый аппарат библиотеки. Библиографический аппарат научной работы</p> <p>Общая и отраслевая библиография. Методика поиска литературы по теме. МБА</p> <p>Электронные ресурсы: электронный каталог, сайт вуза, сайт библиотеки, ЭБД, к которым есть доступ</p> <p>Международные индексы научного цитирования.</p> <p>Российский индекс научного цитирования</p>
<b>Форма контроля Авторы:</b>	<p>зачёт</p> <p>Ткаченко И. В., зав. ИБЦ научной библиотеки</p> <p>Игнатенко Н. А., главный библиограф научной библиотеки</p> <p>Ниценко Н. В., зам. директора научной библиотеки</p> <p>Ярышева Т. А., зав. отделом научного цитирования</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Цифровые технологии в АПК»**  
подготовке аспиранта по направлению

06.06.01  
*шифр*

Биологические науки  
*направление подготовки*  
«Экология (по отраслям)»  
*программа аспирантуры*

**Форма обучения**

Очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 1 з.е., 36 час.