

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**«Б1.В.02 Основы Биобезопасности»**  
(код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 4 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** сформировать у студентов представление об основных угрозах биобезопасности наземных и водных экосистем, а так же путей их защиты.

**Задачи дисциплины:**

- знакомство с основами биобезопасности наземных и водных экосистем;
- сформировать целостное экологическое мировоззрение у студентов;
- знакомство с основами управления и контроля устойчивого развития региональных экосистем;
- овладение системным представлением об экологическом мониторинге и охране природы и подходу к решению экологических проблем;
- развитие навыков самостоятельного анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной информации и использование полученных знаний на практике при проведении экологического мониторинга;
- сформировать навыки конкретного использования современных методов при экологическом мониторинге.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы Биобезопасности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. При изучении дисциплины «Основы биобезопасности» используются знания, умения и навыки, полученные студентами при параллельном освоении дисциплин: «Фауна и экология урбанизированных территорий», «Заповедное дело». Знания, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для дальнейшего изучения дисциплин: «Биоразнообразие», «Мониторинг экосистем», «Охрана биоресурсов», «Биоповреждения», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Экологическая токсикология», «Местная фауна», «Техническая энтомология».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора                                                                                                                                                                                                                                                    | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</b> |                                                                                                                                                                            |
| ИПК-1.1.<br>Знает основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин.                                                                                                                                                                          | Знает:<br>- основные понятия биобезопасности;<br>- основные принципы биологической безопасности;<br>- основные мероприятия по биологической безопасности в регионе.        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Умеет:<br>- применять основные методы экологического мониторинга и охраны природы;<br>- использовать специальную терминологию, связанную с биологической биобезопасностью. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Владеет:<br>- способностью к анализу экологической документации;<br>- навыками применения современных достижений в области биобезопасности и экологического мониторинга.   |
| ИПК 1.2<br>Умеет планировать и проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы.                                                                                                                                                                             | Знает:<br>- основные мероприятия по экологическому мониторингу;<br>- основные мероприятия по охране различных                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                  | экосистем;<br>- основные мероприятия по охране в регионе.                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Умеет:<br>- планировать мероприятия по экологическому мониторингу;<br>- проводить мероприятия по экологическому мониторингу.                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Владеет:<br>- способностью к планированию экологическому мониторингу;<br>- навыками применения мероприятий по охране природы.                                                                                                                               |
| ИПК 1.3<br>Владеет современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и использовать их в профессиональной деятельности.                                                                                                                         | Знает:<br>- основные современные информационные ресурсы биологического содержания;<br>- основные современные информационные ресурсы экологического содержания.                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Умеет:<br>- использовать информационные ресурсы биологического и экологического содержания;<br>- использовать современные информационные ресурсы в профессиональной деятельности.<br>- использовать информационные ресурсы в профессиональной деятельности. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Владеет:<br>- навыками поиска информации биологического и экологического содержания;<br>- навыками использования прочитанной информации в профессиональной деятельности.                                                                                    |
| ИПК 1.4<br>Умеет анализировать результаты научных экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводить дискуссии на научных мероприятиях.                                                                                              | Знает:<br>- основные методы анализа результатов научного эксперимента;<br>- основы научной дискуссии.                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Умеет:<br>- анализировать основные результаты научных экспериментов;<br>- проводить проводить дискуссии по результатам научных экспериментов на научных мероприятиях.                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Владеет:<br>- основными методами анализа результатов научных экспериментов;<br>- навыками представлять результаты в форме публикаций в рецензируемые научные издания.                                                                                       |
| <b>ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов</b> |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ИПК-4.1.<br>Знает правовые основы охраны природы и природопользования.                                                                                                                                                                                                           | Знает:<br>- основные правовые основы охраны природы и природопользования;<br>- Красную книгу Краснодарского края.                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Умеет:<br>- ориентироваться в основах охраны природы и природопользования;<br>- применять правовые основы охраны природы и природопользования.                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Владеет:<br>- правовыми основами охраны природы и природопользования;<br>- навыками применения основ охраны природы и природопользования.                                                                                                                   |

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИПК-4.2.<br>Умеет организовывать научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исполнителей. | Знает:<br>- основные методы, применяемые в научном исследовании;<br>- основы методологии природоохранных мероприятий с участием привлеченных коллективов исполнителей                                        |
|                                                                                                                                       | Умеет:<br>- обосновывать мероприятия по охране природы и восстановлению биоресурсов;<br>- оценивать последствия на экосистемы вследствие антропогенного воздействия.                                         |
|                                                                                                                                       | Владеет:<br>- навыками проведения мероприятий по оптимизации среды обитания, с учетом знания основ биобезопасности;<br>- навыками применения лабораторных исследований в определении устойчивости экосистем. |
| ИПК-4.3.<br>Владеет методами проведения мероприятий по оценке состояния и восстановлению природной среды.                             | Знает:<br>- основные методы проведения мероприятий по оценке состояния;<br>- основные методы по восстановлению природной среды.                                                                              |
|                                                                                                                                       | Умеет:<br>- использовать основные научные методы при проведении мероприятий по оценке состояния природной среды;<br>- оценивать последствия на экосистемы вследствие антропогенного воздействия.             |
|                                                                                                                                       | Владеет:<br>- навыками проведения мероприятий по оптимизации среды обитания, с учетом знания основ биобезопасности;<br>- навыками применения лабораторных исследований в определении устойчивости экосистем. |

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| №  | Наименование разделов (тем)                          | Количество часов |                   |             |          |                      |
|----|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------|----------|----------------------|
|    |                                                      | Всего            | Аудиторная работа |             |          | Внеаудиторная работа |
|    |                                                      |                  | Л                 | ПЗ          | ЛР       |                      |
| 1. | Теоретические основы биобезопасности                 | 19               | 4                 | -           | -        | 15                   |
| 2. | Понятие экосистемы и математические модели экосистем | 27,8             | 2                 | 5           | -        | 20,8                 |
| 3. | Влияние деятельности человека на развитие экосистем  | 22               | 2                 | 5           | -        | 15                   |
| 4. | Биотерроризм и методы борьбы с ним                   | 27               | 2                 | 10          | -        | 15                   |
| 5. | Правовые основы биобезопасности                      | 18               | 2                 | 4           | -        | 12                   |
|    | <b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>                  | <b>113,8</b>     | <b>12</b>         | <b>24</b>   | <b>-</b> | <b>77,8</b>          |
|    | Контроль самостоятельной работы (КСР)                | -                | -                 | -           | -        | -                    |
|    | Промежуточная аттестация (ИКР)                       | 0,2              | -                 | 0,2         | -        | -                    |
|    | Подготовка к текущему контролю                       | 30               | -                 | -           | -        | 30                   |
|    | <b>Общая трудоемкость по дисциплине</b>              | <b>144</b>       | <b>12</b>         | <b>24,2</b> | <b>-</b> | <b>107,8</b>         |

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор : Ткаченко И.А.