

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.01.04 «Иностранный язык» (немецкий язык)

Наименование кафедры: кафедра немецкого и французского языков

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Иностранный язык (немецкий язык)» - формирование у студентов способности к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Задачами являются:

- накопление и активизация лексического вокабуляра; овладение основными фонетическими, лексико-грамматическими, синтаксическими и стилистическими нормами оформления письменной и устной речи на иностранном языке с учетом этикетных норм межкультурного общения;
- обучение основным приемам чтения, перевода, аннотирования и реферирования иноязычных текстов;
- развитие навыков устного и письменного общения для решения социально-коммуникативных задач в различных областях социально-бытовой, культурной, профессионально-деловой, академической и научной деятельности, межличностного и межкультурного взаимодействия.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Иностранный язык (немецкий язык)» является частью гуманитарного цикла базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина изучается на 1 и 2 курсах в 1, 2, 3 семестрах и логически и содержательно-методически связана со следующими дисциплинами: «Русский язык и межкультурная коммуникация».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-5 - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке для решения задач профессионального общения, межличностного и межкультурного взаимодействия.
- ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные фонетические, лексико-грамматические, синтаксические, стилистические нормы оформления письменной и устной речи на иностранном языке;
- лексический минимум в объеме, достаточном для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Уметь:

- понимать на слух и передавать на иностранном языке сообщения в форме монологического высказывания и в процессе диалогического общения (в рамках изученной тематики);
- понимать информацию при чтении иноязычной литературы в соответствии с конкретной целью (ознакомительное чтение, изучающее, просмотровое, поисковое), пользоваться двуязычными и одноязычными словарями немецкого языка, справочниками, переводить, аннотировать и реферировать иноязычные тексты.

Владеть:

- навыками коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном

языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, для организации практической деятельности и повседневной жизни при участии в Интернет-форумах, межкультурных проектах, конкурсах, семинарах, конференциях, переговорах.

4. Общий объём дисциплины: 10 зачетных единиц, 360 часов.

5. Дополнительная информация:

Студент должен иметь доступ к глобальным информационным сетям, электронным словарям, компьютерным обучающим программам. Желательно, чтобы классы и аудитории были оборудованы интерактивными досками, а в учебном заведении был лингафонный или мультимедийный класс. Для организации учебных занятий требуются лекционная аудитория, оснащенная презентационным оборудованием (ноутбук или стационарный компьютер, мультимедиа-проектор, экран).

6. Виды и формы промежуточной аттестации.

Дисциплина «Иностранный язык (немецкий язык)» изучается в следующих семестрах: 1, 2, 3, в которых предусмотрены следующие виды промежуточных аттестаций: 1,2 семестр – зачет, 3 семестр – экзамен.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.01.03.02 «Физиология животных и человека (включая ВНД)»**

Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель: ознакомление студентов с принципами системной организации, дифференциации, интеграции функций организма, формирование целостного представления о нейрофизиологических механизмах поведения и роли различных сенсорных систем в восприятии и переработке информации различной модальности..

Задачи:

- изучить предмет, объекты и задачи физиологии, научить студентов применять естественнонаучные методы на практике, анализировать результаты исследований и делать выводы;
- изучить особенности строения и функционирования основных систем органов животных и человека;
- сформировать целостное представление о морфофункциональных особенностях организма человека на разных этапах онтогенеза;
- изучить основные физиологические процессы у человека и животных;
- сформировать представления о регуляторных механизмах обеспечения гомеостаза у человека и животных.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-4 – способности применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем;
- ОПК-6 – способности применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.
- ПК-2 – способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- принципы структурной и функциональной организации биологических объектов;
- регуляторные механизмы обеспечения гомеостаза живых систем;
- биофизические и биохимические основы мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности;
- основные физиологических функции организма и системы их регуляции.

Уметь:

- эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;
- применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов;
- применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.

Владеть:

- знанием механизмов гомеостатической регуляции;
- основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем;
- теоретическими знаниями о функциях нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной и других систем организма;
- практическими навыками и основными методами экспериментальных физиологических исследований;
- представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

4. Общий объём дисциплины: 8 з.е. (288 час.)

5. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен в 5 семестре, зачет с оценкой в 6 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.01.05 Ресурсы животного мира

Наименование кафедры кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области оценки разнообразия ресурсов животного мира и охраны, рационального использования и воспроизводства этих ресурсов.

Задачи:

- дать представление о различных видах ресурсов животного мира;
- рассмотреть биологические особенности традиционных объектов спортивного и промыслового рыболовства и рыбоводства;
- рассмотреть биологические особенности традиционных объектов спортивной и промысловой охоты;
- изучить методы экологически грамотного использования животных ресурсов и оценки разнообразия.
- изучить проблемы сохранения и восстановления редких видов животных.

Изучение дисциплины направлено на освоение следующих компетенций:

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина «Ресурсы животного мира» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» и изучается в 5 и 6 семестрах.

При освоении дисциплины «Ресурсы животного мира» бакалавры используют знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин зоологической и экологической направленности.

Изучение дисциплины «Ресурсы животного мира» является необходимой основой для последующего написания выпускной квалификационной работы. Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен бакалаврам на практике.

3. Общий объём дисциплины: 6 з.е. (216 час.)

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- - ОПК-3 - способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.
- - ПК-1 - способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

5. Форма(ы) промежуточной аттестации

экзамен – 7,8 семестры

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.04.14 Основы правовых знаний и нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности

Кафедра Государственно-правовых дисциплин и теории права

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: приобретение студентами необходимых знаний о законодательных и иных нормативно-правовых актах, регулирующих правоотношения в сфере рекламы и связей с общественностью, правовое положение субъектов правоотношений, права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности, подготовка студентов к профессиональной деятельности в правовом государстве.

Задачи дисциплины:

- изучить действующую законодательную и нормативную базу профессиональной деятельности
- разъяснить содержание основных правовых понятий и институтов, регулирующих профессиональную деятельность;
- научить обучающихся ориентироваться в нормативном материале, регулиющем профессиональную деятельность, выработать умение понимать и применять законы и иные правовые акты;
- выработать умение использовать нормативные документы в своей профессиональной деятельности;
- сориентировать обучающихся на строгое соблюдение правовых норм и недопустимость нарушения правовых предписаний.

Изучение дисциплины направлено на освоение следующих компетенций:

ОК-3 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.

ОК-4 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

ОПК-13 – готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина входит в Блок 1, часть, формируемую участниками образовательных отношений, модуль общепрофессиональных дисциплин (Б1.Б.04.14) образовательной программы 06.03.01 «Биология».

3. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 час.)

4. Формы промежуточной аттестации

Зачет с оценкой – 3 и 4 семестры.

5. Дополнительная информация

– Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студента, консультации.

– Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины – медиалаборатория, имеющая доступ в сеть Интернет, оснащенная современными средствами воспроизведения любой видео и аудио информации, интерактивной электронной доской, компьютерами с необходимым программным обеспечением; учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в библиотеке факультета русской филологии и иностранных языков, а также электронно-библиотечной системе «ЭБС IPRbooks».

– Интернет-ресурсы и программное обеспечение:

1. MS Word 2010
Microsoft Excel 2010
Microsoft Publisher 2010
Microsoft Power Point 2010
2. Media Player Classic
3. ADOBE-премиер
4. ADOBE-фотошоп

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.01.01 «Философия»

Название кафедры: кафедра философии и теологии

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью изучения является формирование представлений о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, философских проблемах и способах их решения, подведение мировоззренческого и методологического фундамента под общекультурное и духовно-ценностное становление будущего специалиста как высококомпетентного профессионала, гражданина и личности.

Задачи преподавания философии нацелены на:

- ознакомление студента с основными разделами современного философского знания,
- овладение базовыми принципами и приемами философского познания,
- введение в круг философских проблем будущей профессиональной деятельности,
- расширение смыслового горизонта бытия человека,
- формирование критического взгляда на мир.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)». Изучение философии базируется на: знании общеобразовательных дисциплин, полученных при обучении в средней школе; изучении дисциплин в вузе (как общекультурных, так и профессиональных в соответствии с учебным планом факультета и соответствующего курса); имеющемся собственном жизненном опыте студентов. Углубляет, расширяет и актуализирует знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения таких дисциплин бакалавриата как «Культурология», является необходимым этапом для последующего изучения дисциплин «Социальная философия», «Теория эволюции».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1),
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные направления, проблемы, теории и методы философии, основные принципы и законы познавательной деятельности, в том числе и научного исследования, содержание глобальных проблем, перспективы их разрешения

Уметь: формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии, вести диалог с представителями различных философских учений и взглядов, определять смысл, цели, задачи, гуманистические и ценностные характеристики своей общественной и профессиональной деятельности.

Владеть: навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, аргументированного изложения и отстаивания собственной позиции. навыками критического восприятия и оценки проблем мировоззренческого и общественного характера.

4. Общий объём дисциплины: 4 з.е. (144 час.)

5. Дополнительная информация:

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, семинары, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.

- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины и т.д.
Компьютерный класс, ноутбук, мультимедийный проектор, доступ в интернет.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.01.02 «История»

Название кафедры: кафедра отечественной истории

1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины:

- формирование теоретических знаний о главных этапах и закономерностях исторического развития общества для осознания социальной значимости своей деятельности;
- развитие у обучающихся способности к самоорганизации и самообразованию;
- воспитание патриотизма, уважения к истории, культуре и традициям Отечества и своей малой Родины;

Задачи дисциплины:

- сформировать представление о необходимости и важности знания истории России как составной части европейской и мировой истории;
- дать представление об основных источниках и методах изучения истории России с древнейшего периода до настоящего времени;
- сформировать представления о значимых событиях и явлениях истории и культуры России; известных личностях, внесших большой вклад в историю и культуру России;
- развивать навыки и умения самостоятельной работы с источниками и специальной литературой;
- формировать коммуникативные умения для проведения диалоговых форм общения

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина «История» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «История» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Природа и эстетика». Освоение дисциплины «История» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Философия», «Культурология» и дисциплин профильной подготовки студентов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (см. уч. план и выдержки из ФГОС):

- способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способен к самоорганизации и саморазвитию (ОК-7);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные этапы и закономерности исторического развития общества, методы, источники изучения и периодизацию истории России с древнейших времен до настоящего времени;
- методы, источники изучения и периодизацию истории России с древнейших времен до настоящего времени;
- значимый фактологический материал по истории и культуры России

Уметь:

- анализировать различные информационные материалы на основе научной методологии;
- составлять достоверную картину наиболее важных событий и на данной основе уяснять логику исторического процесса;

- систематизировать исторические факты и формулировать аргументированные выводы, обосновывать историческими фактами гражданскую позицию;
- аргументировать историческими фактами свою позицию;
- применять исторические знания в процессе решения задач образовательной и профессиональной деятельности для самоорганизации и самообразования

Владеть:

- навыками применения исторических знаний в процессе решения задач образовательной и профессиональной деятельности, при формировании гражданской позиции;
- навыками анализа и сопоставления, оценки информации из различных источников;
- способностями работать в коллективе;
- технологиями приобретения, использования и обновления исторических знаний для самоорганизации и самообразования.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 час.)

5. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.01.03 Русский язык и межкультурная коммуникация**

Кафедра филологии, коммуникаций и русского языка как иностранного

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: формирование и развитие коммуникативной компетенции специалиста для профессионального общения и межкультурного взаимодействия.

Задачи:

- повышение культуры общения;
- формирование знаний системы норм современного литературного русского языка;
- развитие навыков и умений в области деловой и научной речи;
- формирование ответственности в выборе языковых средств в устной и письменной речи;
- воспитание бережного отношения к родному языку и толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
- восстановление и укрепление орфографических и пунктуационных навыков;
- формирование умения использовать языковые единицы для достижения коммуникативного замысла.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина «Русский язык и межкультурная коммуникация» включена в базовую часть, модуль «Формирование гражданской и культурной идентичности» (Б1.Б.01) учебного плана подготовки. Дисциплина базируется на филологических знаниях, полученных в процессе обучения в средней общеобразовательной школе. Основные положения дисциплины «Русский язык и межкультурная коммуникация» будут использованы при решении коммуникативных задач в изучении всех последующих дисциплин, при выполнении заданий на производственной практике.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общекультурных компетенций:

ОК-5 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОК-6 – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- языковые средства и основные единицы речевого общения;
- правила продуцирования эффективной и уместной речи;
- особенности вербальной коммуникации в различных сферах деятельности;
- особенности деловой коммуникации;
- общепринятые правила этикета цивилизованного общества.

Уметь:

- варьировать выбор языковых средств в соответствии со стилем речи и коммуникативной задачей;
- оформлять устные и письменные высказывания с учетом специфики иноязычной культуры;

- применять полученную информацию в решении вопросов, связанных с профессиональной деятельностью при межкультурном взаимодействии;
- использовать особенности местной деловой культуры зарубежных стран;
- анализировать ситуации межкультурного общения с целью осуществления межкультурного сотрудничества.

Владеть:

- навыками редактирования устных и письменных высказываний различных жанров и стилей;
- навыками использования приемов эффективного речевого общения в различных коммуникативных сферах;
- методами делового общения в интернациональной среде;
- навыками межкультурной коммуникативной компетенции, основанной на учете проекции культуры на сферу общения.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 час.)

5. Дополнительная информация:

Программа курса предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опросов, собеседований, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

6. Виды и формы промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.01.04 «Иностранный язык» (английский)

Название кафедры: кафедра иностранных языков для лингвистических направлений

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: сформировать коммуникативную компетенцию, обеспечивающую эффективный уровень восприятия, обработки и порождения информации на английском языке в сфере специального образования.

Задачи дисциплины:

- содействие формированию профессиональной компетенции в сфере биологии;
- формирование умения ориентироваться в англоязычных печатных и электронных материалах по профессиональным проблемам;
- формирование умения извлекать релевантную информацию из англоязычного профессионального текста и излагать ее на русском языке;
- формирование умения осуществлять на достаточном уровне устную и письменную коммуникацию на английском языке в профессиональной сфере.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина изучается на 1 и 2 курсах в 1, 2, 3 семестрах и логически и содержательно-методически связана с дисциплиной: «Русский язык и межкультурная коммуникация».

3. Требования к результатам освоению дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-5 - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке для решения задач профессионального общения, межличностного и межкультурного взаимодействия.

- ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные базовые нормы и принципы, лежащие в основе оформления высказывания на английском языке в условиях профессионального общения в межкультурной среде; особенности оформления текстов

Уметь:

- в области аудирования:

воспринимать на слух и понимать *основное содержание* несложных аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них *значимую/запрашиваемую информацию*

- в области чтения:

понимать *основное содержание* аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; *детально понимать* общественно-политические, публицистические (медийные) тексты, а также письма личного характера; *выделять значимую/запрашиваемую информацию* из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера

- в области говорения:

начинать, вести/поддерживать и заканчивать *диалог-расспрос* об увиденном, прочитанном, *диалог-обмен мнениями* и *диалог-интервью/собеседование*, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование); расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать *сообщения* и выстраивать *монолог-описание*, *монолог-повествование* и *монолог-рассуждение* по профессиональной тематике,

- в области письма:

заполнять *формуляры* и *бланки* прагматического характера; вести *запись основных мыслей и фактов* (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также *запись тезисов* устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи *электронной почты* (писать электронные письма личного характера); оформлять *Curriculum Vitae/Resume* и сопроводительное письмо, выполнять *письменные проектные задания* (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, рекламных листовок, коллажей, постеров, стенных газет и т.д.).

Владеть:

- владеть англоязычной терминологией в сфере биологии;
- лексической и грамматической системой современного английского языка в пределах, достаточных для реализации коммуникативного акта в профессиональном дискурсе.

4. Общий объём дисциплины: 10 з.е. (360 час.)

5. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет – 1,2 семестр, экзамен – 3 семестр.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.01.04 «Иностранный язык» (французский)

Наименование кафедры: кафедра немецкого и французского языков

1. Цель и задачи дисциплины:

Основной целью изучения дисциплины «Иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачами дисциплины также является:

- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина Б1.Б.01.04 «Иностранный язык» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины Б1.Б.01.04 «Иностранный язык» используются знания, умения и компетенции, сформированные на предыдущей ступени образования.

Освоение дисциплины Б1.Б.01.04 «Иностранный язык» является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Русский язык и межкультурная коммуникация».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-5 - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке для решения задач профессионального общения, межличностного и межкультурного взаимодействия.

- ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать – фонетические, лексические и грамматические особенности иностранного языка в рамках изученных тем.

Уметь – применять изученный материал при выполнении заданий репродуктивного характера в устной и письменной формах.

Владеть – навыком применения изученного материала при выполнении заданий продуктивного характера в устной и письменной формах.

4. Общий объем дисциплины: 10 з.е. (360 часов)

5. Дополнительная информация

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя: комплект учебно-методической и справочной литературы по проблемам дисциплины, читальный зал с возможностью оперативного доступа к современной справочной базе, мультимедийный проектор с экраном для презентаций, доступ к сети интернет.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачёт в 1,2 семестрах, экзамен в 3 семестре.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.01.05 «Экономика»**

Наименование кафедры: кафедра «Экономика и финансы»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Экономика» - сформировать у студентов целостное представление о структуре, механизмах и закономерностях функционирования экономики на микроуровне, макроуровне и уровне мировой экономики.

Задачи дисциплины:

- 1) познание сущности экономических явлений, их роли в общественном развитии;
- 2) формирование представлений о структуре и классификациях экономических систем;
- 3) изучение основ функционирования и закономерностей рыночного поведения домашних хозяйств и фирм;
- 4) изучение структуры, механизмов и закономерностей функционирования национальной экономики;
- 5) формирование представлений о роли государственной экономической политики в повышении эффективности экономики и роста благосостояния граждан;
- 6) изучение основ мировой экономики и международных экономических отношений и их роли в развитии национальной экономики.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Экономика» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- понятийный аппарат экономической теории;
- теоретические основы и закономерности функционирования экономики;
- механизмы принятия и реализации решений экономическими субъектами;
- современные тенденции в развитии национальной и мировой экономики.

Уметь:

- использовать теоретико-методологические основы экономической науки в своей профессиональной деятельности;
- выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций на микро и макроуровне;
- предлагать способы решения проблем, осуществлять их и оценивать полученные результаты.

Владеть:

- методами анализа экономических явлений;
- алгоритмами расчетов экономических показателей;
- навыками систематической работы с литературой и источниками по экономической тематике.

4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 час.)

5. Дополнительная информация:

- Учебным планом предусмотрено написание контрольной работы.

- Для организации учебных занятий требуются лекционная аудитория, оснащенная презентационным оборудованием (ноутбук или стационарный компьютер, мультимедиа-проектор, экран) и компьютерный класс.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: проведение зачета в устной форме (3 семестр).

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.02.01 Основы информационной культуры и безопасности**

Наименование кафедры кафедра прикладной информатики и моделирования

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование информационной грамотности студентов, освоение ими знаний и умений рационального поиска, отбора, учета, анализа, обработки и использования информации в контексте информационной безопасности, необходимых при выполнении повседневной деятельности с использованием информационно-телекоммуникационных систем.

Задачами дисциплины является освоение умений целенаправленно работать с информацией и использовать для ее получения, обработки и передачи компьютерную информационную технологию, современные технические средства и методы, с учетом основ защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах.

Изучение дисциплины направлено на освоение следующих компетенций:

ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОК-4 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;

ПК-8 - способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.

2. Место дисциплины в образовательной программе:

Дисциплина «Основы информационной культуры и безопасности» входит в модуль «Формирование ключевых компетенций цифровой экономики». Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

После освоения данной дисциплины студент подготовлен для изучения последующих дисциплин с применением информационно-телекоммуникационных систем.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 час.)

5. Дополнительная информация:

Для организации учебных занятий требуются лекционная аудитория, оснащенная презентационным оборудованием (ноутбук или стационарный компьютер, мультимедиа-проектор, экран) и компьютерный класс для проведения практических занятий.

В процессе обучения используются следующие технические средства обучения: мультимедийное оборудование (ноутбук или стационарный компьютер, мультимедиа-проектор, экран), необходимое для демонстрации презентационного материала лекций и презентаций студентов.

6. Виды и формы промежуточной аттестации – зачет с оценкой (1 семестр).

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.02.02 Цифровые платформы и сквозные технологии**

Наименование кафедры кафедра прикладной информатики и моделирования

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний о перспективных цифровых платформах и сквозных технологиях.

Задачами дисциплины является

- формирование представлений о содержании цифровых платформ;
- знакомство со сквозными технологиями и их применением;
- развитие способностей по применению знаний, основанных на цифровых платформах.

Изучение дисциплины направлено на освоение следующих компетенций:

ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;

ПК-8 - способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.

2. Место дисциплины в образовательной программе:

Дисциплина «Цифровые платформы и сквозные технологии» входит в модуль «Формирование ключевых цифровых компетенций». Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

После освоения данной дисциплины студент подготовлен для изучения последующих дисциплин с применением информационно-телекоммуникационных систем.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 час.)

5. Дополнительная информация:

Для организации учебных занятий требуются лекционная аудитория, оснащенная презентационным оборудованием (ноутбук или стационарный компьютер, мультимедиа-проектор, экран) и компьютерный класс для проведения практических занятий.

В процессе обучения используются следующие технические средства обучения: мультимедийное оборудование (ноутбук или стационарный компьютер, мультимедиа-проектор, экран), необходимое для демонстрации презентационного материала лекций и презентаций студентов.

6. Виды и формы промежуточной аттестации – зачет (2 семестр).

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б.1.Б.03.01 «Безопасность жизнедеятельности»**

Наименование кафедры: кафедра фундаментальной медицины и биохимии

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: выработать у студентов алгоритм безопасного поведения.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с понятийным аппаратом и терминологией дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и ее прикладного направления в природной, техногенной и социальной сферах жизнедеятельности;
- сформировать знания о наиболее распространенных чрезвычайных и опасных ситуациях, умения и навыки их идентификации, профилактики и выхода из них;
- сформировать у будущих специалистов безопасное мышление и выработать алгоритм безопасного поведения;
- научить студентов умению и практическим навыкам выживания в природной окружающей среде разных климатогеографических условиях;
- сформировать знания, умения и навыки организации и оказания первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)». Для освоения данной дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения школьной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности». Освоение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Социальная психология», «Адаптационные и резервные возможности организма», «Экологический мониторинг».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции:

- ОК-9 – способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- характеристики опасностей природного, техногенного, социального происхождения и знать способы защиты от них,
- нормативные и правовые документы в области безопасности жизнедеятельности,
- теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека в среде обитания,
- основополагающие признаки неотложных состояний.

Уметь:

- грамотно применять практические навыки обеспечения безопасности в опасных ситуациях, возникающих в окружающей среде, в том числе в условиях террористических актов, массовых беспорядков, боевой деятельности,
- оказывать само- и взаимопомощь в чрезвычайных ситуациях.

Владеть:

- методами, средствами защиты и оказания помощи, в т.ч. ПМП в условиях террористических актов, массовых беспорядков, чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, катастроф и боевой деятельности,
- правилами безопасного поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях.

4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 час.)

5. Дополнительная информация:

- выполнение контрольной работы, рефератов, кластеров.
- материально-техническое обеспечение дисциплины: фильмы, плакаты, учебное оборудование по оказанию первой помощи.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет (3 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.03.02 «Физическая культура и спорт»

Наименование кафедры: кафедра Физической культуры и здоровьесбережения

1. Цель и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины «Физическая культура и спорт»:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовки к будущей профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- приобретение личного опыта повышение двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности для формирования общекультурной компетенции.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплиной: «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

В результате изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» студент должен:

Знать:

- методические основы физического воспитания,
- основы самосовершенствования физических качеств и свойств личности,
- основные требования к уровню психофизической подготовки в конкретной профессиональной деятельности,
- влияние условий и характера труда специалиста на выбор содержания производственной физической культуры, направленного на повышение производительности труда,

Уметь:

- самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями,
- осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды,
- реализовать установки на здоровый образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом,

Владеть:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности,
- навыками общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии.

4. Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 час.).

5. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет (1 семестр).

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.03.ДВ.01.01 «Общая физическая подготовка»**

Кафедра физической культуры и здоровьесбережения

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

1.1 Целью дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

1.2 Задачи:

- формирование понимания социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- овладение целостной системой знаний научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
 - формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни, физическому самосовершенствованию и самовоспитанию, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие;
- развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студентов к будущей профессиональной деятельности;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности в быт, в семье и на производстве для достижения жизненных и профессиональных целей.

1.3 Изучение дисциплины направлено на освоение следующих компетенций:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина «Общая физическая подготовка» относится к Элективным дисциплинам по физической культуре и спорту и реализуется на 1,2,3 курсах.

Содержательно-методическую связь имеет со следующими дисциплинами: «Физическая культура и спорт», «Спортивные игры и туризм».

3. Общий объём дисциплины: 328 часов.

4. Планируемые результаты обучения

5. Форма(ы) промежуточной аттестации

2 семестр – зачет, 4 семестр – зачет, 6 семестр – зачет.

Текущий контроль успеваемости студентов производится в следующих формах: выполнение контрольных нормативов и упражнений; написание рефератов; доклады; подготовка проектов.

6. Дополнительная информация

В процессе обучения используются учебно-спортивное оборудование, спортивный инвентарь, аудиоаппаратура.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный процесс осуществляется в соответствии с Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования в ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», утверждённым приказом ректора 15.06.2015 № 141.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.03.ДВ.01.02 «Спортивные игры и туризм»

Кафедра физической культуры и здоровьесбережения

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

1.1 Целью дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

1.2 Задачи:

- формирование понимания социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- овладение целостной системой знаний научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни, физическому самосовершенствованию и самовоспитанию, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие;
- развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студентов к будущей профессиональной деятельности;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности в быт, в семье и на производстве для достижения жизненных и профессиональных целей.

1.3 Изучение дисциплины направлено на освоение следующих компетенций:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина «Спортивные игры и туризм» относится к Элективным дисциплинам по физической культуре и спорту и реализуется на 1,2,3 курсах.

Содержательно-методическую связь имеет со следующими дисциплинами: «Физическая культура и спорт», «Общая физическая подготовка».

3. Общий объём дисциплины: 328 часов

4. Форма(ы) промежуточной аттестации

2 семестр – зачет, 4 семестр – зачет, 6 семестр – зачет.

Текущий контроль успеваемости студентов производится в следующих формах: выполнение контрольных нормативов и упражнений; написание рефератов; доклады; подготовка проектов.

5. Дополнительная информация

В процессе обучения используются учебно-спортивное оборудование, спортивный инвентарь, аудиоаппаратура.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный процесс осуществляется в соответствии с Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования в ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», утверждённым приказом ректора 15.06.2015 № 141.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.04.01 Математика

Название кафедры: кафедра математики и теории игр

1. Цель и задачи дисциплины: подготовка студентов для успешного усвоения физики, биологии, молекулярной биологии, химии, экологии, географии, требующих применения методов высшей математики.

Задачи изучения математики сводятся к следующим:

- формирования у студентов представления о фундаментальных идеях, методах и языке математики;
- понимание студентами возможностей математики в изучении природных процессов;
- развитие у студентов определенного стиля мышления, свойственного математическому мышлению;
- развитие навыков самостоятельного изучения теоретического материала и умения его применять к решению разнообразных практических задач в естествознании.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина «Математика» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Математика» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения школьной математики.

Освоение дисциплины «Математика» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Математические методы в биологии» «Физика», «Химия», «Информатика», «Биология», «Гистология». Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен студентам на производственной практике и для решения задач исследовательской деятельности выпускников бакалавриата.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

- способности к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способности использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия по изучаемым разделам дисциплины;
- способы решения основных видов задач;

Уметь:

- применять полученные знания для обработки полевой, производственной и лабораторной биологической информации с использованием пакетов прикладных компьютерных программ;
- составлять отчеты, делать выводы, используя математический аппарат;

Владеть:

- математическими методами обработки информации;
- правильной математической речью.

4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 час.)

5. Дополнительная информация: в ходе изучения дисциплины используется модульно-рейтинговая система обучения, студенты должны будут подготовить реферат по предложенным темам.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет (1 семестр)

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.04.02 «Физика с основами биофизики»

Наименование кафедры: кафедра физики

1. Цель и задачи дисциплины:

Настоящий курс физики включает сведения о важнейших физических понятиях и фактах. Он вооружает студентов знаниями идей и фундаментальных законов современной физики. Особое место курса физики в подготовке бакалавра обусловлено ведущей ролью физики в познании мира и формировании научного мировоззрения.

В процессе изучения теоретического материала студенты должны закрепить и обобщить полученные в школе знания физики, расширить свое представление о ряде явлений, познакомиться с некоторыми явлениями, которые могут быть им полезны при изучении специальных дисциплин.

2. Место дисциплины в учебном плане:

Дисциплина физика относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (Модули)».

Дисциплина методически и содержательно связана со следующими дисциплинами: «Общая биология», «Химия» и др. дисциплинами профильной подготовки студента.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций выпускника:

– ОПК-2 – способности использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать теоретические и экспериментальные основы, основные понятия, законы и модели механики, молекулярной физики, электричества и магнетизма, оптики, атомной физики, физики атомного ядра и частиц;

уметь понимать, излагать и критически анализировать базовую общефизическую информацию; пользоваться основными понятиями, законами и моделями физики;

владеть методами обработки и анализа физической информации, проведения физического эксперимента, обработки и анализа его результатов.

4. Общий объём дисциплины составляет: 2 з.е. (72 час)

5. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет, 2 семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.04.03 «Общая экология»

Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель освоения дисциплины:

Курс «Общая экология» призван ознакомить студентов с основными понятиями, закономерностями, проблемами и направлениями современной экологии и послужить развитию экологического мышления. Общая экология дает теоретические основы охраны, рационального использования природных ресурсов.

Задачи:

- Раскрыть историю развития экологии и ее определенных направлений.
- Показать роль отечественных ученых в развитии экологии, современное состояние науки, ее перспективы и задачи на современном этапе.
- Заложить базовые знания как основу для освоения последующих в учебном плане биологических дисциплин.
- Познакомить студентов с основными методами экологических исследований.
- Развивать умения и навыки пользоваться теоретическими знаниями в практической деятельности.
- Способствовать развитию биологического и экологического мышления.
- Способствовать эстетическому, нравственному, экологическому воспитанию студентов.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Общая экология» относится к базовой части блока 1, общепрофессиональному модулю.

Особенностью дисциплины «Общей экологии» является междисциплинарный характер, что обуславливает его связь практически со всеми смежными дисциплинами.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

3.1. Перечень осваиваемых компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-10 – способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;
- ОПК-14 – способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии.

В результате изучения дисциплины при освоении компетенций студент должен:

Знать:

- основные экологические понятия, теоретические основы экологии;
- классификацию и определение основных типов экологических проблем;
- современные принципы классификации экологических факторов и закономерности их действия;
- адаптации к условиям среды на разных уровнях организации жизни;
- принципы экологического мониторинга и охраны природной среды;
- теоретические основы управления в сфере мониторинга и охраны природной среды.

Уметь:

- анализировать экологические ситуации, давать научную оценку и предлагать адекватное решение;

- применять основные положения общей экологии к смежным дисциплинам профиля подготовки и в профессиональной деятельности;
- воспринимать научную информацию, перерабатывать, критически анализировать и передавать научную информацию, интерпретировать данные, полученные в ходе изучения материала;
- использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач;
- работать с научной информацией, осуществлять оценку состояния природной среды и прогнозирование возможных изменений ее.

Владеть:

- навыками использования научной и учебной литературы, подготовки и представления научных рефератов, докладов.
- суммой теоретических знаний и практических навыков в области общей экологии, что позволит решать профессиональные задачи;
- методами и инструментами проведения исследований и анализа полученных результатов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы: 7 зачетные единицы, 252 часов.

5. Дополнительная информация: подготовка докладов, презентаций, текущий контроль.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре, экзамен в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.04.04 «Химия»

Название кафедры: кафедра химии

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: Основная цель дисциплины – подготовить студентов к освоению специальных дисциплин, для чего на основании современных научных представлений сформировать у студентов необходимые знания, умения и навыки в области химии.

Задачи курса:

- сформировать у студентов знания о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; иметь представление об электронном строении атомов и молекул, закономерностях химических превращений веществ;
- ознакомить студентов с основами современной химии;
- раскрыть роль химии в биологических науках;
- изучить взаимосвязи реакционной способности неорганических и органических веществ с их строением;
- научить прогнозировать свойства неорганических соединений, основываясь на теоретических концепциях общей химии.
- познакомить студентов с основами идентификации химических веществ;
- выполнить химический практикум;
- изучить типовые химические реакции.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана.

Дисциплина «Химия» относится к базовой части блока 1 общепрофессионального модуля.

Особенностью дисциплины «Химия» является междисциплинарный характер, что обуславливает его связь практически со всеми смежными химическими дисциплинами.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО (утверждён приказом Минобрнауки России от 07.08.2014 № № 944) по направлению подготовки 06.03.01 Биология и компетентностной моделью подготовки бакалавра:

- способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы химической термодинамики и химической кинетики,
- строение атома, теории химической связи; типы химической связи, основные типы кристаллических решеток,
- теорию электролитической диссоциации, свойства растворов; кислотно-основные свойства веществ.

Уметь:

- предсказывать основные химические и физические свойства простейших представителей новых для студентов классов соединений,
- характеризовать электрохимические, каталитические системы, растворы.

Владеть:

- основами знаний общей и неорганической химии, организацией химического эксперимента, связанного со свойствами неорганических соединений.

4. Общий объем дисциплины составляет 14 зачетных единицы, 504 часа.

5. Дополнительная информация: дисциплина предусматривает написание конспектов, выполнение письменных работ.

6. Вид промежуточной аттестации: Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен – 1,2 семестры, зачет с оценкой – 3,4 семестры.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.04.05.01 «Геология с основами палеонтологии»**

Наименование кафедры: кафедра географии

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель: познакомить студентов с теоретическими основами общей и динамической геологии, палеонтологии.

Задачи:

1. Дать характеристику оболочек твердой Земли с детальным рассмотрением вещественного состава литосферы и вопросов геохимии.
2. Рассмотреть основные положения минералогии, петрографии и литологии.
3. Сформировать навыки определения минералов и их физических свойств, характерных признаков горных пород.
4. Раскрыть основные положения геохронологии и формирования оболочек Земли.
5. Изложить основы динамической геологии, экзогенных и эндогенных процессов, взаимосвязи тектоники, осадкообразования, магматизма и метаморфизма.
6. Охарактеризовать главные структурные единицы литосферы континентов и океанов, взаимосвязи между рельефом и тектоническим строением.
7. Раскрыть основы геодинамики литосферы, закономерностей развития материков и океанов в пространстве и во времени.
8. Рассмотреть основные положения палеонтологии, познакомить с основными представителями ископаемой флоры и фауны.
9. Изложить основные сведения о полезных ископаемых и социальных аспектах геологии.
10. Сформировать у студентов геологическое мировоззрение.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Геология с основами палеонтологии» относится к базовой части блока 1 общепрофессионального модуля.

Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен студентам на полевых и производственной практиках.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции:

- способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: теоретические основы общей и динамической геологии; основные положения минералогии, петрографии и литологии; основы геохронологии и палеонтологии; главные структурные единицы литосферы континентов и океанов, основы геодинамики литосферы; закономерности развития материков и океанов в пространстве и во времени; распространение, значение и запасы полезных ископаемых;

Уметь: определять минералы и характерные признаки горных пород; выявлять взаимосвязи тектоники, осадкообразования, магматизма и метаморфизма; применять методы актуалистической трактовки событий геологического прошлого;

Владеть: методами определения минералов и характерных признаков горных пород; методами трактовки событий геологического прошлого; методами сбора, обработки, анализа и синтеза геологической и палеонтологической информации.

4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 час.)

5. Дополнительная информация:

- Программой дисциплины текущий контроль предусмотрен в форме выполнения типовых заданий, контрольных работ, составления контурной карты, подготовки реферата, подготовки и сдачи номенклатуры по основным типам горных пород и ископаемым организмам.

- Материально-техническое обеспечение дисциплины: коллекции минералов, горных пород, ископаемой флоры и фауны, шкала Мооса, стекла, бисквиты, компас, 10% соляная кислота, телевизор, DVD-плеер, DVD-фильм «Машина времени», мультимедиа-проектор, ноутбук.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет (1 семестр)

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.04.05.02 «Почвоведение»

Наименование кафедры: кафедра ботаники и экологии растений

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью дисциплины «Почвоведение» является формирование у студента-биолога научного мировоззрения в области современного подхода к изучению почвы как открытой динамичной многокомпонентной системы, состоящей из твердой и жидкой фаз, газов, микро- и макроорганизмов; условий ее формирования, изменения состава и свойств под воздействием природных и техногенных факторов; а также буферной роли почвы при анализе загрязнения геологической среды, составлению экологических оценок и управлению состоянием земельных ресурсов.

Задачи дисциплины «Почвоведение»:

- изучение процессов выветривания горных пород и почвообразования в различных природно-климатических и геологических условиях;
- характеристика основных типов почв и особенностей строения почвенного профиля;
- рассмотрение почвы как динамичной многокомпонентной системы и ее роли в биосфере;
- изучение специфики распространения почв;
- анализ физических и водных свойств почвы, а также изучение основных физико-химических и биохимических процессов, протекающих в почвенном слое;
- оценка экологических функций различных типов почв и их экологическая оценка в связи с загрязнением органическими и неорганическими веществами.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина входит в базовую часть блока 1 «Дисциплины (модули)». Она базируется на дисциплинах: «Геология с основами палеонтологии», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Общая экология», «Ботаника».

Дисциплина является предшествующей для дисциплин «Почвы Псковской области», «Экология и рациональное природопользование».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими

- способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2).

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Знать:

- понятие о четвертичных горных отложениях; первичных и вторичных минералах; типы выветривания горных пород; типы климатов; типы увлажнения и коэффициент увлажнения территории; теорию электролитической диссоциации; шкалу рН; основные группы органических соединений; иметь понятие о цепях питания; биотических и абиотических факторах среды, круговороте веществ в природе; понятие о биогеоценозах и типах растительных сообществ.

Уметь:

- определять характер почвообразующих пород на определенной территории; рассчитывать коэффициент увлажнения для конкретной территории; определять реакцию почвенного раствора.

Владеть:

- методикой проведения химических анализов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы: Общий объем дисциплины составляет **2** зачетные единицы (72 часов).

5. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет (2 семестр).

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.04.06 «Математические методы в биологии»**

Название кафедры кафедра ботаники и экологии растений

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель:

сформировать базовые понятия о методах математической обработки экологических данных, о представлении и интерпретации результатов этой обработки.

Задачи:

1. сформировать у студентов представления об экологических данных;
2. развить у студентов представление о базовых понятиях биологической статистики;
3. дать понятие об элементарных способах описания статистических совокупностей, методах сравнения выборок, корреляционном и регрессионном анализе;
4. научить ставить исследовательские задачи и выбирать корректные способы их решения;
5. обучить работе с компьютерными программами, которые применяются при обработке и анализе экологических данных.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Математические методы в биологии» относится к базовой части Блока 1 общепрофессионального модуля.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способности применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);
- способности использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные термины биостатистики,
- теоретические основы статистических методов обработки данных,
- базовые методы математической обработки экологической информации,

Уметь:

- работать с современными информационными технологиями и пакетами основных и специализированных компьютерных программ,
- работать с базами данных,
- осуществлять выборку и преобразование экологических данных,

Владеть:

- навыками создания и эксплуатации электронных баз данных,
- приемами экспорта данных в различные версии компьютерных программ для математической обработки,
- приемами работы в основных статистических программах,
- навыками анализа и интерпретации полученных результатов.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 час.)

5. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой (6 семестр).

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.04.07 «Основы биоэтики»**

Название кафедры: кафедра ботаники и экологии растений

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель: сформировать у студента рациональное отношение к моральному выбору, воспитать у него нравственный долг перед всеми живыми существами на Земле (включая низшие формы животных, а также растения).

Задачи:

- 1) ознакомить студентов с современными этико-философскими концепциями, касающимися места и роли человека в природе;
- 2) сформировать представления о философско-научных, мировоззренческих и конкретно-научных основаниях биоэтики, истории ее становления и трактовке в различных социокультурных условиях;
- 3) сформировать навыки постановки и решения биоэтических проблем в соответствии с современными нормативными документами разного статуса;
- 4) представить альтернативные позиции в решении дискуссионных биоэтических проблем;
- 5) с помощью изменения менталитета молодого поколения способствовать сохранению цивилизации и жизни на планете, которая является единственной средой обитания человека и других существ.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Основы биоэтики» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Основы биоэтики» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «История». Освоение дисциплины «Основы биоэтики» является необходимой основой для дисциплин профильной подготовки студентов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- **ОПК-12** - способность использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности.
- **ОПК-14** - способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Для компетенции «ОПК-12»:

Знать:

- этические и правовые нормы в отношении других людей и живых организмов;
- основные принципы биоэтики и нормы здорового образа жизни;

Уметь:

- видеть современные биоэтические проблемы, формулировать их и решать в соответствии с современными нормативными документами разного статуса;
- давать этическую оценку действиям человека в биологии;
- использовать приобретенные знания в профессиональной деятельности;

Владеть:

- способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности.

Для компетенции «ОПК-14»:

Знать:

- социально-значимые проблемы биологии и экологии;

Уметь:

- вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии.

Владеть:

- способностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 час.)

5. Дополнительная информация:

- Каждый студент по выбранной из предложенных тем дисциплины должен приготовить рефераты, доклады и написать творческое эссе.

- Лекционный и практический материал сопровождается видеоматериалами и презентациями.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен (4 семестр).

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.04.08 «Гистология с основами цитологии»**

Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель. 1) Дать представление о клеточном и тканевом уровне организации животных и человека; об основных типах тканей: эпителиальной, внутренней среды, мышечной, нервной; о клетках и межклеточном веществе; об изменениях тканей в онто- и филогенезе: о влиянии экологических факторов на клетки и ткани; о функциональной морфологии тканей, межклеточных и межтканевых взаимодействиях; гистогенезе и регенерации тканей. 2) Освещение современных представлений о строении и функциях клетки в связи с внедрением новых методов исследований и достигнутых успехов в молекулярной биологии и молекулярной генетике.

Задачи. 1) Раскрыть историю науки, развитие определенных направлений. Роль отечественных ученых в развитии гистологии. Современное состояние науки и перспективы развития, задачи гистологии на современном этапе. Ознакомить студентов с методами гистологических исследований: морфологическими, сравнительными, гистофизиологическими (экспериментальными), эволюционными, экологическими, генетическими, возрастными, биохимическими и серологическими. Выработать у студентов навыки работы с микроскопом, микроскопической техникой, навыки приготовления препаратов, необходимых для биоэкологических исследований.

2) Приобрести навыки работы с цитологическим оборудованием; сформировать понятия о клеточной теории как центральной идее о единстве строения и развития живой материи; изучить физико-химические свойства, биохимический состав и молекулярную организацию клетки; выявить структуры клетки на электронно-микроскопическом уровне; рассмотреть функциональные особенности клеточных структур и самой клетки.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана.

Дисциплина «Гистология с основами цитологии» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);
- способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6).
- способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11.)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные этапы развития гистологии;
- принципы работы и использование приборов микроскопической техники;
- основные закономерности структурной организации клеток тканей и органов с позиции единства строения и функции;

- гисто-функциональные особенности тканевых элементов и их участие в основных биологических процессах, свойственных тканям и органам, на основе данных световой и электронной микроскопии и гистохимии;

- основные этапы гистогенеза и регенерации тканей;

- влияние экологических факторов на развитие и функционирование тканей;

Уметь:

- микроскопировать гистологические препараты с использованием биологического микроскопа;

- идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях;

- самостоятельно приготовить гистологический препарат;

- анализировать экспериментальный материал, делать правильные выводы и обобщения;

- использовать основные биологические закономерности при изучении вопросов развития, структурной организации и функции тканей, а также их изменчивости под влиянием факторов внешней среды;

- использовать меж- и внутрпредметные связи;

- использовать региональный компонент;

Владеть:

- навыками работы с микроскопом и микроскопической техникой;

- навыками самостоятельной исследовательской и методической работы;

- культурой научного мышления.

4. Общий объём дисциплины: 7 з.е. (252 часа)

5. Дополнительная информация.

В процессе изучения дисциплины предусмотрено выполнение двух контрольных работ.

Для реализации дисциплины имеется материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Для реализации дисциплины материально-техническое обеспечение включает в себя: аудиторию оборудованную мультимедийном демонстрационным комплексом, компьютерный класс, лаборатории и кабинеты анатомии, гистологии и цитологии оснащенные соответствующими приборами, препаратами, муляжами, таблицами и т.п.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет. Компьютерная сеть ВУЗа обеспечена полным комплектом лицензионного программного обеспечения.

6. Виды и формы промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация предусмотрена в форме зачета с оценкой в 5 семестре и экзамена в 6 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.04.09 «Биология размножения и развития»

Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель и задачи дисциплины

Цель. Дать представление об условиях воспроизведения организмов; о жизненных циклах; об этапах и процессах индивидуального развития; о биологическом возрасте; о гистогенезе, органогенезе и системогенезе; о причинах аномалий в развитии тканей и органов.

Сформировать понятия о периодах эмбрионального развития; взаимосвязи онто- и филогенеза в процессе развития; об основных чертах развития анамний и амниот; об адаптациях к условиям окружающей среды в процессе развития; о формировании систем органов в эмбриональном периоде; о становлении функциональных систем в процессе развития; об особенностях пренатального развития человека и формировании и функционировании системы мать-плод; о взаимодействии клеток, тканей и органов в процессе развития.

Задачи. Раскрыть историю науки, развитие определенных направлений. Роль русских и советских ученых в развитии биологии развития. Современное состояние науки и перспективы развития, задачи биологии развития на современном этапе. Ознакомить студентов с методами исследований: морфологическими, сравнительными, гистофизиологическими (экспериментальными), эволюционными, экологическими, генетическими, возрастными, биохимическими и серологическими; получения эмбрионального материала для проведения биотестов для оценки загрязнений природной среды

Изучить периоды эмбрионального развития. Взаимосвязь онто- и филогенеза в процессе развития. Основные черты развития анамний и амниот. Адаптации к условиям окружающей среды в процессе развития. Формирование систем органов в эмбриональный период. Становление функциональных систем в процессе развития. Особенности пренатального развития человека. Формирование и функционирование системы мать-плод. Взаимодействие клеток, тканей и органов в процессе развития. Гистогенез, органогенез, системогенез. Причины аномалий в развитии тканей и органов.

Выработать у студентов навыки работы с микроскопом, микроскопической техникой, навыки приготовления препаратов, необходимых для биоэкологических исследований.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана.

Дисциплина «Биология размножения и развития» относится к базовой части блока 1 общепрофессионального модуля.

Для освоения дисциплины «Биология размножения и развития» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения «Зоология».

Освоение дисциплины «Биология размножения и развития» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Гистология с основами цитологии», «Государственная итоговая аттестация».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, получение которых характеризуется:

- способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

- способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);

- способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике

В результате изучения дисциплины студент должен (ОПК-7).

Знать:

- основные этапы развития биологии развития;
- принципы работы и использование приборов микроскопической техники;
- основные понятия, термины и определения биологии развития;
- основные закономерности эмбрионального развития организма, его тканей и органов;
- влияние экологических и социальных факторов на развитие организма;

Уметь:

- микроскопировать препараты с использованием биологического микроскопа;
- идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры зародыша на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях;
- самостоятельно приготовить эмбриологический препарат;
- анализировать экспериментальный материал, делать правильные выводы и обобщения;
- использовать основные биологические закономерности при изучении вопросов развития тканей и организма, а также изменчивости под влиянием факторов внешней среды;

- использовать меж- и внутрипредметные связи.

- использовать региональный компонент;

Владеть:

- навыками работы с микроскопом и микроскопической техникой;
- основными представлениями об особенностях и закономерностях онтогенеза организмов разных систематических групп;
- навыками самостоятельной исследовательской и методической работы
- культурой научного мышления.

4. Общий объём дисциплины: 4 з.е. (144 часа)

5. Дополнительная информация:

Для реализации дисциплины имеется материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Для реализации дисциплины материально-техническое обеспечение включает в себя: аудиторию оборудованную мультимедийном демонстрационным комплексом, компьютерный класс, лаборатории и кабинеты анатомии, гистологии, цитологии и эмбриологии, оснащенные соответствующими приборами, препаратами, муляжами, таблицами и т.п.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет. Компьютерная сеть ВУЗа обеспечена полным комплектом лицензионного программного обеспечения.

6. Виды и формы промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация предусмотрена в форме экзамена (3 СЕМЕСТР).

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.04.10 «Биогеография»

Название кафедры: кафедра ботаники и экологии растений

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: изучение растительного покрова земного шара и причин его распределения.

Задачи:

- познакомить с основами хорологии;
- познакомить с основными флористическими и фаунистическими царствами и др. единицами классификации флор и фаун, принципами их выделения
- показать закономерности географического распределения фитоценоз
- познакомить центрами происхождения культурных растений и разнообразием хозяйственного использования растений.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Для освоения дисциплины «Биогеография» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Ботаника (анатомия и морфология, систематика)», «Ботаника (систематика растений)», «Зоология».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3).
- способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- типы ареалов и способы их картирования;
- флористические царства и их особенности;
- технические средства поиска научно-биологической информации.

Уметь:

- работать с литературой и картографическим материалом;
- выполнять самостоятельные задания по анализу флористического районирования суши;
- работать с пакетами прикладных компьютерных программ;
- работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.

Владеть:

- навыками работы с картографическими материалами;
- навыками использования научной и учебной литературы;
- методами работы с техническими средствами;
- базовыми навыками подготовки самостоятельной работы в виде презентаций.

4. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 час.

5. Дополнительная информация: выполнение презентаций.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен (7 семестр).

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.04.11 «Рациональное природопользование и охрана природы»**

Название кафедры: ботаники и экологии растений

1. Цель и задачи дисциплины:

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с экологическими проблемами, которые приобрели глобальный масштаб в сложном современном мире. Складывающаяся кризисная экологическая ситуация на планете требует скорейших действий по сбережению жизни на Земле. Обеспечение безопасности жизнедеятельности человека и дальнейшее существование цивилизации зависит от наших знаний о природе и разумных действий, направленных на сохранение природной среды, путем гармоничного, а не разрушительного вмешательства. Поэтому в циклах естественнонаучных и профессиональных дисциплин "Экология" приобретает чрезвычайно важное место. По утверждению одного из наших современников - "Экология – наука будущего, и возможно, само существование человека на нашей планете будет зависеть от ее прогресса" (Дре, 1976). Хотя экология и уходит своими корнями в биологию, она уже давно вышла из ее рамок и оформилась в новую чрезвычайно интегрированную дисциплину, которая связывает физические и биологические явления, а также точные, естественные, общественные и гуманитарные науки. В том числе пытается ответить на вопрос о месте человека на Земле, как существа биологического и социального. В известном смысле экология приобрела статус мировоззренческой дисциплины и является научной основой для современного природопользования, охраны природной среды и безопасности жизнедеятельности.

Основная цель курса: сформировать у студентов экологическое мышление и основы естественнонаучного мировоззрения.

Учебные задачи курса:

- способствовать усвоению студентами основных экологических понятий, терминов, законов, обобщений;
- научить студентов грамотному восприятию практических проблем, связанных с природопользованием;
- понимать основные глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Воспитательные задачи курса:

- отразить в преподавании дисциплины важнейшие закономерности, способствующие формированию экологического мировоззрения;
- привить студентам навыки самостоятельной работы над материалом;
- научить планировать свою деятельность;
- воспитывать интерес к предметам естественнонаучного цикла;
- способствовать формированию творческой инициативы и самостоятельности как качеств, важных для обучающегося специалиста;
- научить выявлять взаимосвязь и взаимозависимость явлений;
- показать возможности взаимосвязи теоретических положений экологии с практическим применением в различных областях народного хозяйства.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Экология и рациональное природопользование» относится к базовой части блока 1 общепрофессионального модуля.

Для освоения дисциплины «Экология и рациональное природопользование» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Общая экология», «Ботаника», «Зоология».

Освоение дисциплины «Экология и рациональное природопользование» является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Экологический мониторинг», «Системная экология», «Экология популяций и сообществ».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10),

- способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14),

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные экологические понятия, закономерности и принципы оптимального природопользования и охраны природы;

- теоретические основы экологии и рационального природопользования;

- современные социально значимые глобальные проблемы человечества в области экологии и биологии;

- методы управления в сфере мониторинга и охраны окружающей среды.

Уметь:

- применять базовые экологические представления и принципы оптимального природопользования в оценке состояния природной среды;

- использовать знания по экологии в практической деятельности;

- использовать современные коммуникативные средства при обсуждении и решении глобальных экологических проблем современности;

- применять законы в области охраны природы для охраны и восстановления биоресурсов.

Владеть:

- современными методами и приемами в области охраны природы;

- современными методами обработки и представления материала в ходе дискуссий;

- методами управления в решении экологических проблем.

4. Общий объем дисциплины: 5 з.е. (180 час.).

5. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен – 7 семестр, зачет – 8 семестр.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.04.12 «Анатомия человека с основами антропологии»**

Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: 1) дать представление о принципах современной систематики и филогении человека, реконструкции основных этапов антропогенеза, общих положениях теории антропосоциогенеза; о строении и возрастных изменениях органов и их систем. Обратит особое внимание на роль биологических и социальных факторов в развитии организма человека. Способствовать формированию естественнонаучного мировоззрения на закономерности формирования, строения и жизнедеятельности организма человека и связи его с окружающей средой. 2) формирование у студентов компетенций в области знаний о биосоциальной природе человека, о его физической организации, особенностях онто- и филогенеза, специфики психического функционирования людей необходимых для профессиональной деятельности.

Задачи:

- выявить биологические истоки происхождения человека и важнейших форм его поведения;
- способствовать расширению и систематизации знаний о внешней и внутренней морфологии, экологии и физиологии человека;
- познакомить студентов с основными методами анатомических исследований, анализа и коррекции физиологических состояний человека;
- дать представление о формах поведения человека, закономерностях интегральной деятельности мозга, механизмах памяти и целенаправленных действий;
- показать роль внешней среды в развитие стрессов и адаптаций к ним;
- проанализировать влияние различных факторов на здоровье человека, рассмотреть факторы риска, причины и типы основных патологий, ознакомиться с методами анализа и коррекции физиологического состояния;
- отметить психофизиологические и биосоциальные особенности человека, формы его поведения. Дать представление о демографической генетике человека, его популяционном полиморфизме;
- изучить особенности эволюции человека: основные этапы, факторы, движущие силы и закономерности эволюции;
- изучить особенности онтогенеза человека и его особенностях на современном этапе;
- дать современные научные представления о полиморфизме вида Человек разумный, факторах полиморфизма;
- сформировать умения и навыки использования полученных антропологических знаний и умений в будущей профессиональной деятельности для работы с людьми различного возраста, рас, этнических и социальных групп.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Анатомия человека с основами антропологии» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Практические занятия, включенные в программу курса, наиболее соответствуют задачам подготовки высококвалифицированных специалистов по биологии.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-4 – способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической

регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем;

- ОПК-9 – способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами.

- ОПК -8 – способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- строение органов и систем органов человека, основы функций и саморегуляции деятельности организма;

- основные понятия и концепции в области естественных наук и наук о Земле;

- особенности структурных и функциональных параметров развития организма человека в ходе онтогенеза.

Уметь:

- применять на производстве профессиональные умения и навыки, полученные в ходе изучения данной дисциплины и в процессе выполнения практических работ;

- оценивать структурные и функциональные параметры развития организма человека и выявлять его индивидуальные особенности;

- охарактеризовать системы органов, объяснить механизмы их функционирования.

Владеть:

- системой понятий и терминов, входящих в программу курса;

- применять на производстве профессиональные умения и навыки, полученные в ходе изучения данной дисциплины и в процессе выполнения практических работ;

- приемами составления рекомендаций по профилактике и оптимизации индивидуального развития человека;

- способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.

4. Общий объём дисциплины: 7 з.е. (252 час.)

5. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен в 5 семестре, зачет с оценкой в 6 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.04.13 «Экологическая экспертиза и аудит»

Название кафедры: кафедра ботаники и экологии растений

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: формирование у студентов методического подхода к мониторингу объектов окружающей среды и оценке экологической безопасности; подготовка специалистов, способных организовать и обеспечить проведение комплексной экологической экспертизы и ОВОС, а также подготовку соответствующих частных и сводных экспертных оценок и заключений.

Задачи:

- дать обучаемым общетеоретические знания сложившихся правовых, нормативных основ экологической экспертизы и экологической оценки в России и других странах мира;
- научить студентов использовать знания, которые они приобретают в ходе изучения смежных дисциплин, в сфере экологической экспертизы и аудита;
- уметь отбирать необходимые для экспертных оценок факты и данные;
- познакомить студентов с основами законодательной базы в области экологической экспертизы и аудита

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Экологическая экспертиза и аудит» относится к вариативной части блока 1 общепрофессионального модуля.

Для освоения дисциплины «Экологическая экспертиза и аудит» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Общая экология», «Экологический мониторинг», «Рациональное природопользование и охрана природы».

Освоение дисциплины «Основы биоэтики» является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Островная экология и практика охраны окружающей среды», а также дисциплин профильной подготовки студентов - «Практика в природоохранных учреждениях по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);
- готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы экологического права и законодательство Российской Федерации, регулирующие проведение экологической экспертизы;
- цели и задачи экологической экспертизы (ЭЭ) и оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологического менеджмента и аудита;
- нормативно-правовые документы в области охраны окружающей среды;
- теоретические основы проведения экспертизы и ОВОС;

- методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов.

Уметь:

- работать с литературой и др. источниками информации,
- использовать методы проведения экологической экспертизы и ОВОС;
- составлять иски и заявления и решать различные задачи, используя полученные знания, в том числе, в сфере мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов;
- производить оценку состояния природной среды;

Владеть:

- навыками работы с законодательной базой в области охраны природы, ЭЭ и ОВОС;
- навыками составления экспертной документации;
- приемами количественного оценивания экономической эффективности мероприятий и ущерба природным объектам, применяемым в сфере управления биологическими и биомедицинскими производствами, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов;
- правовыми основами природопользования, охраны природы.

4. Общий объём дисциплины: 4 з.е. (144 час.)

5. Дополнительная информация:

- Каждый студент по выбранной из предложенных тем дисциплины должен приготовить доклад.
- Лекционный и практический материал сопровождается видеоматериалами и презентациями.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой (7 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.05.01 «Введение в проектную деятельность»

Кафедра управления и административного права

1. Цель и задачи дисциплины

Введение дисциплины в структуру учебного плана направлено на формирование способности обучающихся идентифицировать проектную деятельность на основе базовых характеристик и разновидностей, трансформировать идеи в обоснованное проектное предложение.

Задачи:

- сформировать владение терминологией проектной деятельности в части основных ограничений проекта, этапов жизненного цикла проекта и ключевых процессов;
- освоить структуру проекта и научить разрабатывать паспорт проекта;
- научить различать категории проектов и сформировать понимание особенностей их реализации.

Изучение дисциплины направлено на освоение следующих компетенций:

Общекультурных:

ОК-6 – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-5 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.Б.05.01 «Введение в проектную деятельность» входит в модуль Б1.В.02 Проектный, реализуется в первом семестре в рамках базовой части Блока 1. Дисциплины (модули).

Изучение данной дисциплины предшествует освоению дисциплины «Основы проектной деятельности».

3. Общий объем дисциплины: 2 з.е. (72 час.).

4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- ключевые характеристики, атрибуты и признаки проекта;
- основные разделы устава (паспорта) проекта;

Уметь:

- определять структуру проекта;
- идентифицировать категорию проекта на основе ключевых признаков;

Владеть:

- техниками генерации проектных идей и составления проектных предложений.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет (1 семестр)

Промежуточная аттестация проводится в виде публичной защиты группового или индивидуального проекта, разработанного/реализованного по результатам проектных сессий. По результатам промежуточной аттестации выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» означают успешное освоение дисциплины.

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации компетенции не сформированы на уровне требований к дисциплине (результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции), обучающемуся выставляется оценка «не зачтено».

6. Дополнительная информация

Дисциплина не предусматривает проведение лекционных занятий. Практические занятия проходят с применением технологий активного и интерактивного обучения: работа в малых проектных группах, технологии «case-study», экспертные, проектные, форсайт-сессии, презентация проектных предложений. В рамках самостоятельной работы по каждому крупному разделу дисциплины обучающиеся выполняют ряд работ, которые на выходе формируют пакет отчетных проектных документов, включая итоговую презентацию и ее последующее представление.

Учебным планом не предусмотрены контрольные работы, курсовые работы и проекты по модулю.

Материально техническое обеспечение: наличие в аудиториях возможностей для работы в группах, презентации результатов групповой работы на флип-чартах, мультимедийных досках

Дисциплина Б1.Б.05.01 Введение в проектную деятельность включает в себя следующие разделы:

Раздел 1. Основная терминология проектной деятельности и характеристики проекта.

Темы раздела:

Характеристики проекта.

Структура проекта.

Паспорт проекта.

Техники генерации идей.

Раздел 2. Виды проектов, признаки классификации проектов.

Темы раздела:

Социальное проектирование.

Техническое проектирование.

Творческое проектирование.

Экономическое проектирование.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.05.02 «Основы проектной деятельности»

Кафедра управления и административного права

1. Цель и задачи дисциплины

Введение дисциплины в структуру учебного плана направлено на формирование способности обучающихся на базе проектного задания формировать проектную команду и/или определять собственную роль в ней, а также идентифицировать источники ресурсов для достижения целей проекта и планировать их расходование.

Задачи:

- сформировать навыки эффективной организации работ и коммуникаций в ходе реализации проекта;
- обеспечить готовность выступать в качестве члена проектной команды;
- научить корректно идентифицировать ресурсные потребности проекта, планировать привлечение и эффективное расходование ресурсов.

Изучение дисциплины направлено на освоение следующих компетенций:

Общекультурных:

ОК-6 – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-5 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.Б.05.02 «Основы проектной деятельности» входит в модуль Б1.В.02 Проектный, реализуется во втором семестре в рамках базовой части Блока 1. Дисциплины (модули).

Изучение дисциплины опирается на компетенции приобретенные в ходе освоения дисциплины «Введение в проектную деятельность» и предшествует дисциплине «Управление проектной деятельностью».

3. Общий объем дисциплины: 2 з.е. (72 час.).

4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы групповой динамики, закономерности и этапы формирования проектных команд;
- характеристики и типы ресурсов, необходимых для реализации проекта;

Уметь:

- использовать современные информационные сервисы и программные продукты для организации и ведения проектной деятельности;
- выстраивать коммуникации в проектной команде;
- осуществлять ресурсное планирование проекта, идентифицировать источники ресурсов и способы их привлечения;

Владеть:

- владеть современными технологиями организации проектной деятельности;
- технологиями командообразования и фасилитации групп.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет (2 семестр)

Промежуточная аттестация проводится в виде публичной защиты группового или индивидуального проекта, разработанного/реализованного по результатам проектных сессий. По результатам промежуточной аттестации выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» означают успешное освоение дисциплины.

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации компетенции не сформированы на уровне требований к дисциплине (результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции), обучающемуся выставляется оценка «не зачтено».

6. Дополнительная информация

Дисциплина не предусматривает проведение лекционных занятий. Практические занятия проходят с применением технологий активного и интерактивного обучения: работа в малых проектных группах, технологии «case-study», экспертные, проектные, форсайт-сессии, презентация проектных предложений. В рамках самостоятельной работы по каждому крупному разделу дисциплины обучающиеся выполняют ряд работ, которые на выходе формируют пакет отчетных проектных документов, включая итоговую презентацию и ее последующее представление.

Учебным планом не предусмотрены контрольные работы, курсовые работы и проекты по модулю.

Материально техническое обеспечение: наличие в аудиториях возможностей для работы в группах, презентации результатов групповой работы на флип-чартах, мультимедийных досках

Дисциплина Б1.Б.05.02 Основы проектной деятельности включает в себя следующие разделы:

Раздел 1. Современные системы проектирования.

Темы раздела:

SCRAM и Agile.

Информационные сервисы.

Коммуникационные структуры проекта.

Раздел 2. Команда проекта.

Темы раздела:

Формирование кроссфункциональных команд.

Этапы формирования команды.

Раздел 3. Ресурсное обеспечение проекта.

Темы раздела:

Характеристики и типы ресурсов.

Источники ресурсного обеспечения и их выбор.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.05.03 «Управление проектной деятельностью»**

Кафедра управления и административного права

1. Цель и задачи дисциплины

Введение дисциплины в структуру учебного плана направлено на формирование способности обучающихся обеспечивать эффективную реализацию проекта на основе координации ключевых процессов проектного менеджмента, основываясь на российских и мировых стандартах и актуальных достижениях в области управления проектами.

Задачи:

- освоить ключевые процессы управления проектами в соответствии с требованиями мировых стандартов;
- обеспечить готовность обучающихся к внесению своевременных изменений в ходе реализации проекта на основе методов антикризисного управления и управления изменениями;
- сформировать навыки управления личной эффективностью в ходе реализации проекта, участия в проектной команде.

Изучение дисциплины направлено на освоение следующих компетенций:

Общекультурных:

ОК-6 – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-5 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.Б.05.03 «Управление проектной деятельностью» входит в модуль Б1.В.02 Проектный, реализуется в третьем и четвертом семестрах в рамках базовой части Блока 1. Дисциплины (модули).

Изучение дисциплины опирается на компетенции приобретенные в ходе освоения дисциплины «Основы проектной деятельности».

3. Общий объем дисциплины: 4 з.е. (144 час.).

4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные стандарты в области проектного менеджмента;
- методы мотивации команды проекта и оценки эффективности реализации проекта;

Уметь:

- идентифицировать риски проекта, определять способы преодоления и компенсации рисков в проекте;
- обеспечивать эффективную обратную связь с командой проекта, выстраивать систему мотивации;

Владеть:

- навыками преодоления сопротивления со стороны персонала и команды проекта в процессе внесения изменений при реализации проекта;
- навыками проведения экспертных, проектных и форсайт-сессий.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет (3 и 4 семестры)

Промежуточная аттестация проводится в виде публичной защиты группового или индивидуального проекта, разработанного/реализованного по результатам проектных сессий. По результатам промежуточной аттестации выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное освоение дисциплины.

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации компетенции не сформированы на уровне требований к дисциплине (результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции), обучающемуся выставляется оценка «не зачтено».

6. Дополнительная информация

Дисциплина не предусматривает проведение лекционных занятий. Практические занятия проходят с применением технологий активного и интерактивного обучения: работа в малых проектных группах, технологии «case-study», экспертные, проектные, форсайт-сессии, презентация проектных предложений. В рамках самостоятельной работы по каждому крупному разделу дисциплины обучающиеся выполняют ряд работ, которые на выходе формируют пакет отчетных проектных документов, включая итоговую презентацию и ее последующее представление.

Учебным планом не предусмотрены контрольные работы, курсовые работы и проекты по модулю.

Материально техническое обеспечение: наличие в аудиториях возможностей для работы в группах, презентации результатов групповой работы на флип-чартах, мультимедийных досках

Дисциплина Б1.Б.05.03 Управление проектной деятельностью включает в себя следующие разделы:

Раздел 1. Основы управления проектной деятельностью.

Темы раздела:

Проектный менеджмент.

Мотивация команды.

Методы эффективного управления командой.

Управление рисками проекта.

Раздел 2. Практика проектной деятельности.

Темы раздела:

Экспертные сессии.

Форсайт-сессии.

Раздел 3. Стандарты управления проектами.

Темы раздела:

IPMA. PMI. ACB. MS.

Информационные системы управления проектами.

Антикризисное управление проектами.

Методы эффективного управления изменениями.

Раздел 4. Личностные навыки проектного менеджера.

Темы раздела:

Эмоциональный интеллект в управлении.

Управление личной эффективностью.

Раздел 5. Практика проектного управления

Темы раздела:

Экспертные сессии.

Форсайт-сессии.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.01.01 Науки о биологическом многообразии (Зоология)**

Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании у студентов представлений о предмете, как комплексной дисциплине, включающей в себя вопросы морфологии, физиологии, экологии и систематики животных, а также представлений об историческом развитии животных.

Задачи курса:

1. Выявить особенности строения, жизнедеятельности, экологии классов беспозвоночных и позвоночных животных, относящихся к разным типам и проследить их пути эволюционного развития беспозвоночных животных.
2. Рассмотреть биоразнообразие и классификацию беспозвоночных и позвоночных животных.
3. Выяснить взаимосвязи беспозвоночных с окружающей средой и их место и роль в различных экосистемах и жизни человека.
4. Ознакомиться с многообразием беспозвоночных и позвоночных животных Псковской области с учетом редких и охраняемых видов.
5. Формирование навыков наблюдения и определения животных в природе, а также и в лабораторных условиях.
6. Изучить и освоить современные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.
7. Изучить и освоить современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «**Науки о биологическом многообразии (Зоология)**» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», реализуется с 1 по 4 семестры.

Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен студентам на полевой практике по биоразнообразию (зоология беспозвоночных) по получению первичных профессиональных умений и навыков и специальной практике (выездная, полевая) по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);
- способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);
- способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- современную классификацию беспозвоночных и позвоночных животных, особенности строения, жизнедеятельности, филогении и практическое значение классов беспозвоночных животных, относящихся к разным типам;
- место и роль животных в экосистемах и значение биоразнообразия для

устойчивости биосферы;

- основные этапы эволюции беспозвоночных и позвоночных животных;
- представителей местной фауны с учетом редких и охраняемых видов.
- современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, правила работы с современной аппаратурой.
- правила эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Уметь:

- сравнивать разные таксономические группы животных, находить черты сходства и различия; анализировать основные этапы эволюции животных;
- наблюдать, описывать, идентифицировать, классифицировать и культивировать животных.
- использовать современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.
- эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

Владеть:

- суммой теоретических знаний и практических навыков для идентификации, классификации и культивирования животных.
- суммой теоретических знаний и практических навыков, необходимых для применения современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях;
- навыками работы с современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

4. Общий объём дисциплины: 12 з.е. (432 час.)

5. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 1 и 3 семестрах, экзамен во 2 и 4 семестрах.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.01.02 «Науки о биологическом многообразии (ботаника)»**

Наименование кафедры: кафедра ботаники и экологии растений

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: Студенты должны получить представление об основных данных по анатомии и морфологии растений, а также познакомиться с разнообразием различных систематических групп растений, грибов, синезеленых водорослей на планете.

Задачи: учебные:

1. изучить основные вопросы сравнительной анатомии и эволюционной морфологии,
2. иметь представление о растении как целостном организме,
3. иметь представление о разнообразии растений в связи с экологическими условиями,
4. иметь представление о многофункциональности и значении растений в жизни природы и человека.
5. Сформировать представления о различных систематических группах растений, грибов и синезеленых водорослей и выявить филогенетические связи.
6. Создать у студентов представление об основополагающей роли растений в биосфере.
7. Укрепить и расширить межпредметные связи не только с разделами ботанического цикла, но и с курсами экологии, эволюционного учения, цитологии, генетики, зоологии, химии, физики.
8. Выявить роль хозяйственной деятельности человека в изменении растительного покрова, овладеть элементарными правилами охраны природы.
9. При изучении разнообразия растений уделить внимание различным систематическим группам, подлежащим охране на территории Псковской области.
10. Выработать у студентов навыки лабораторных исследований.
11. Научить студентов работать с определителем.
12. Научить студентов работать с учебной и научной литературой, анализировать литературу и составлять рефераты и устные доклады.
13. Привить студентам навыки научно-исследовательской работы.

Задачи: воспитательные:

1. развить у студентов любовь к Родине и родной природе,
2. повысить общекультурный уровень, в том числе правильное отношение к охране природы и практическому использованию растений человеком,
3. развить эстетическое отношение к растениям и природе в целом,
4. помочь адаптироваться к условиям вузовского обучения.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Для освоения дисциплины «Науки о биологическом многообразии (ботаника)» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения школьного курса по ботанике (биологии растений).

Освоение дисциплины «Науки о биологическом многообразии (ботаника)» является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Физиология растений», а также экологических дисциплин профильной подготовки студентов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность понимать базовые представления о разнообразии биологических

объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

- способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

- способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- организацию типичной растительной клетки; классификацию и строение тканей;
- строение зародыша и проростка как начальных этапов онтогенеза цветковых растений;

- строение вегетативных органов высших растений и основные принципы их функционирования;

- основные закономерности размножения растений;

- общие схемы циклов воспроизведения высших растений;

- строение генеративных органов высших растений и способы распространения плодов и семян;

- базовые представления о разнообразии растений, грибов, оксифотобактерий в биосфере,

- знать и понимать роль биологического разнообразия растений, грибов, оксифотобактерий для устойчивого развития биосферы,

- современные экспериментальные методы при работе с ботаническими, микологическими объектами в лабораторных и полевых исследованиях,

- знать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ,

Уметь:

- использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации при изучении ботанических и микологических объектов,

- работать с ботаническими объектами в полевых и лабораторных условиях,

- применять на практике современную аппаратуру и оборудование при организации НИР в лабораторных и полевых условиях,

Владеть:

- современными методами наблюдения, описания, идентификации, классификации ботанических объектов при их изучении и организации научных исследований

- навыками работы с современной аппаратурой

- владеет навыками работы на современном оборудовании при организации НИР в лабораторных и полевых условиях.

4. Общий объём дисциплины: 12 з.е. (432 час.)

5. Дополнительная информация:

- **материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:**

а) лекционная аудитория, аудитория для лабораторных занятий (кабинет анатомии и морфологии растений), гербарная.

б) **Основное оборудование:**

Мультимедиа, световые микроскопы, бинокулярные лупы, цифровой микроскоп, гербарий, микропрепараты, влажные препараты

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 1 и 3 семестрах, экзамен во 2 и 4 семестрах.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.01.03.01 «Физиология растений с основами микробиологии»**

Название кафедры: кафедра ботаники и экологии растений

1. Цель и задачи дисциплины

Основная цель курса: раскрытие сущности процессов, происходящих в растительном организме, раскрытие морфологии, физиологии, систематики и экологии микроорганизмов, а также формирование целостного естественнонаучного мировоззрения.

Учебные задачи курса:

1. Формирование представлений о своеобразии жизнедеятельности растения.
2. Изучение отдельных функций и отдельных процессов в растительном организме.
3. Изучение общих закономерностей жизнедеятельности растений, выяснение значения, сущности процессов жизнедеятельности.
4. Установление механизмов регуляции процессов и разработка путей управления ими.
5. Активизация знаний в области физики и химии и их применение при изучении жизни растений.
6. Обоснование системы охраны окружающей среды, основ агрохимии и рационального сельского хозяйства, а также применения биотехнологии в современных производствах.
7. Дать студентам представление о специфичности бактериальной клетки и способности ее существования в экстремальных условиях среды;
8. Продемонстрировать на молекулярном и клеточном уровнях биохимическую общность процессов, протекающих в клетках прокариот и эукариот;
9. Показать удивительное морфологическое и функциональное многообразие бактерий и архей в сравнении с миром растений, грибов, животных, а также сложность взаимоотношений между этими организмами;
10. Дать представление о филогении прокариот.

Воспитательные задачи курса:

- иметь навыки самостоятельной работы над материалом;
- развить важнейшие приемы работы (анализ, синтез, обобщение);
- уметь планировать свою деятельность;
- воспитывать интерес к предметам биологического цикла;
- воспитывать инициативу, творчество и самостоятельность как качества, важные для обучающегося специалиста.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Физиология растений с основами микробиологии» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Физиология растений с основами микробиологии» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплины Науки о биологическом многообразии (ботаника).

Освоение дисциплины «Физиология растений с основами микробиологии» является необходимой основой для последующего изучения целого ряда дисциплин ботанического направления: «Экологический мониторинг», «Флора и микобиота Псковской области» и др., полевой практики по физиологии растений по получению первичных профессиональных умений и навыков.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с сущностью процессов, происходящих в растительном организме.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций:

- способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);
- способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);
- способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);
- способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- общие закономерности жизнедеятельности растений, значение и сущность процессов жизнедеятельности;
- механизмы регуляции процессов и пути управления ими;
- взаимосвязь и взаимозависимость физиологических процессов у растений и их экологию;
- методы исследования жизнедеятельности растительного организма.

Уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи физиологических и микробиологических процессов;
- связывать теоретические положения с практикой;
- работать с имеющимися на кафедре приборами самостоятельно;
- выполнять простейшие физиологические исследования и давать оценку полученных результатов;
- правильно вести записи выполняемых лабораторных работ, наблюдений, делать анализ полученных данных и выводы.

Владеть:

- главнейшими биологическими понятиями в системе знаний физиологии растений;
- навыками проведения физиологических опытов с растениями.

4. Общий объём дисциплины: 8 з.е. (288 час.).

5. Дополнительная информация:

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, лабораторные работы, семинары, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.* Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса, блиц-опросов, контрольных.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен в 5 семестре, зачет с оценкой в 6 семестре.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В..01.04 «Растительные ресурсы»**

Наименование кафедры: кафедра ботаники и экологии растений

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области оценки разнообразия растительных ресурсов, охраны, рационального использования и их воспроизводства этих.

Задачи:

- основной задачей курса является формирование у будущих специалистов системы представлений об общих и частных характеристиках растительных ресурсов, оценке запасов растительного сырья и условий экологически грамотной и рациональной его эксплуатации;
- познакомиться с методиками оценки запасов растительных ресурсов;
- знать основные дикорастущие: пищевые, медоносные, жирномасличные, эфиромасличные, пряные, красильные, ядовитые растения и грибы.
- познакомиться с разнообразием лекарственных растений и способами их использования;
- знать теоретический материал в области экологии, геоботаники, флористики и систематики;
- знать растительные ресурсы Псковской области и их рациональное использование.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Растительные ресурсы» относится к вариативной части модуля профильных дисциплин и изучаются в 5 и 6 семестрах.

При освоении дисциплины «Растительные ресурсы» студенты используют знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин ботанической направленности.

Изучение дисциплины «Растительные ресурсы» является одной из основных дисциплин в биологическом образовании.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);
- способности эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1).

4. Общий объём дисциплины: 6 з.е. (216 час.)

5. Дополнительная информация:

материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

а) лекционная аудитория, аудитория для лабораторных занятий (кабинет анатомии и морфологии растений), гербарная.

б) основное оборудование:

Карты ареалов и ресурсов лекарственных растений; гербарные образцы; коллекция дикорастущих и культурных растений; микроскопическая техника.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 5 семестре, экзамен в 6 семестре.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.01.06.01 «Генетика и селекция»**

Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель: сформировать целостное представление о наследственности и изменчивости организмов как двуедином свойстве живых систем.

Задачи:

1. Раскрыть историю развития генетики и её основных направлений. Показать современное состояние науки, её перспективы и задачи.

2. Познакомить с основными методами генетических исследований: гибридологическим, математическим, методами изучения материальной природы генов (цитологическим, биохимическим и др.).

3. Отразить современные научные представления о способах кодирования генетической информации, регуляции процесса наследования, разнообразии и единстве генетических механизмов.

4. Дать представление о генетических основах онтогенеза, генетике популяций и генетических основах эволюции.

5. Обратить внимание на методы изучения генетики человека и проблемы медицинской генетики.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана.

Дисциплина **Б1.В.01.06.01** «Генетика и селекция» относится к вариативной части модуля «Профильные дисциплины».

Освоение дисциплины «*Генетика и селекция*» является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Молекулярная биология», «Введение в биотехнологию», а также некоторых дисциплин профильной подготовки студентов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

- способен применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11);

- способен использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности (ОПК-12);

- способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные закономерности наследования признаков и принципы наследственности;

- разнообразие генетических механизмов, уметь доказать единство и универсальность генетической организации;

- практическое значение генетики в медицине, селекции, экологии;

- о принципах биоэтики в генетике и селекции.

Уметь:

- решать обучающие задачи;

- работать с нативными и фиксированными цитогенетическими материалами;

- опираться на принципы биоэтики в генетических исследованиях и селекционной работе.

Владеть:

- методами статистического анализа генетических данных;
- практическими методами моделирования популяционных и эволюционных процессов;
- методикой следования принципам биоэтики в генетике и селекции.

4. Общий объём дисциплины: 4 з.е. (144 час.)

5. Дополнительная информация:

- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины и т.д.

При изучении дисциплины используются наглядные пособия, таблицы, модель ДНК, на лабораторных занятиях микроскопы, микрокалькуляторы, фиксированные микропрепараты.

6. Виды и формы промежуточной аттестации.

Предусмотрена промежуточная аттестация в виде «зачета» (7 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.01.06.02 «Теория эволюции»

Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у студентов системного представления об основных проблемах современной эволюционной теории как дисциплины, изучающей причины, движущие силы, механизмы, закономерности эволюции организмов и формирующей биологическое мировоззрение.

Задачи:

- ознакомить студентов с историей развития эволюционных взглядов в биологии;
- показать роль отечественных ученых в развитии теории эволюции, современное состояние науки, ее перспективы и задачи на современном этапе;
- сформировать представления о видообразовании, факторах, движущих силах, закономерностях и результатах эволюционного процесса;
- дать знания студентам об основных этапах органической эволюции на Земле, происхождении и эволюции человека;
- развивать умения и навыки пользоваться теоретическими знаниями в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Теория эволюции» относится к вариативной части профильного модуля.

Особенностью дисциплины «Теория эволюции» является междисциплинарный характер, что обуславливает ее связь практически со всеми смежными дисциплинами. Дисциплина интегрирует полученные ранее знания в целостную картину развития органического мира.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);
- способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14);
- способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).

В ходе освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- историю развития эволюционной теории;
- основные положения современных эволюционных теорий;
- современные концепции вида;
- факторы, механизмы и этапы эволюции органического мира;
- дискуссионные вопросы и новейшие достижения теории эволюции;

Уметь:

- использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач;

- воспринимать научную информацию, перерабатывать, критически анализировать и передавать научную информацию;
- использовать знания по теории эволюции для анализа биологических фактов и явлений;
- формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам биологии;
- вести диалог с представителями различных концепций картины мира.

Владеть:

- системными знаниями об организации, факторах и механизмах эволюции живой природы;
- современными методами и навыками работы с современной аппаратурой и техническими средствами в профессиональной деятельности;
- навыками критического восприятия и оценки проблем мировоззренческого характера;
- приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

5. Дополнительная информация: - подготовка докладов, презентаций, текущий контроль.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен (8 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.02.01 Проектная деятельность в профессиональной сфере

Кафедра управления и административного права

1. Цель и задачи дисциплины

Введение дисциплины в структуру учебного плана направлено на формирование способности обучающихся идентифицировать проектную деятельность на основе базовых характеристик и разновидностей, трансформировать идеи в обоснованное проектное предложение.

Задачи:

- сформировать владение терминологией проектной деятельности в части основных ограничений проекта, этапов жизненного цикла проекта и ключевых процессов;
- освоить структуру проекта и научить разрабатывать паспорт проекта;
- научить различать категории проектов и сформировать понимание особенностей их реализации.

Изучение дисциплины направлено на освоение следующих компетенций:

Общекультурных:

ОК-6 – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-14 - способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии.

ПК-8 - способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина «Проектная деятельность в профессиональной сфере» входит в модуль Б1.В.02 Проектный вариативной части.

Изучение данной дисциплины предшествует освоению дисциплины «Основы проектной деятельности».

3. Общий объем дисциплины: 4 з.е. (144 час.).

4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- ключевые характеристики, атрибуты и признаки проекта;
- основные разделы устава (паспорта) проекта;

Уметь:

- определять структуру проекта;
- идентифицировать категорию проекта на основе ключевых признаков;

Владеть:

- техниками генерации проектных идей и составления проектных предложений.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет (5,6,7 семестры)

Промежуточная аттестация проводится в виде публичной защиты группового или индивидуального проекта, разработанного/реализованного по результатам проектных сессий. По результатам промежуточной аттестации выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» означают успешное освоение дисциплины.

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации компетенции не сформированы на уровне требований к дисциплине (результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции), обучающемуся выставляется оценка «не зачтено».

6. Дополнительная информация

Дисциплина не предусматривает проведение лекционных занятий. Практические занятия проходят с применением технологий активного и интерактивного обучения: работа в малых проектных группах, технологии «case-study», экспертные, проектные, форсайт-сессии, презентация проектных предложений. В рамках самостоятельной работы по каждому крупному разделу дисциплины обучающиеся выполняют ряд работ, которые на выходе формируют пакет отчетных проектных документов, включая итоговую презентацию и ее последующее представление.

Учебным планом не предусмотрены контрольные работы, курсовые работы и проекты по модулю.

Материально техническое обеспечение: наличие в аудиториях возможностей для работы в группах, презентации результатов групповой работы на флип-чартах, мультимедийных досках

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 «Разнообразие водных растений Псковской области»**

Название кафедры: кафедра ботаники и экологии растений.

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: интеграция и углубление знаний студентов в области экологии и биоразнообразия водных растений, выявление факторов, влияющих на распределение и продуктивность водных сообществ растений.

Задачи:

- познакомить с разнообразием водных биотопов и водных растений Псковской области,
- научить различать сообщества растений, их приспособления к среде обитания;
- получить представление о хозяйственном использовании водных растений;
- познакомить с методами качественного и количественного изучения водных растений разных местообитаний;
- научить работать с определителями;
- совершенствовать умения работы с микроскопом.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Разнообразие водных растений Псковской области» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», является дисциплиной по выбору.

Опирается и дополняет знания, полученные студентами в ходе освоения следующих курсов: науки о биологическом многообразии (ботаника), биогеографии, общей экологии и др.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- - ОПК-3 - способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.
- - ПК-1 - способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Для компетенции «ОПК-3»:

Знать:

- основные типы сообществ и их особенности, экологические группы гидробионтов по отношению к различным факторам среды;
- значение сообществ водных организмов в оценке экологического состояния водных объектов;
- методы отбора, изучения, культивирования гидробионтов;

Уметь:

- определять систематическое положение наиболее распространённых в наших водоёмах гидробионтов,

Владеть:

- навыками приготовления временных и постоянных препаратов определения гидробионтов;
- навыками использования научной и учебной литературы.

Для компетенции «ПК-1»:

Знать:

- правила эксплуатации современной аппаратуры для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

Уметь:

- эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

Владеть:

- навыками использования современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 час.)

5. Дополнительная информация:

- Каждый студент по выбранной из предложенных тем дисциплины должен приготовить реферат, доклад.

- Лекционный и практический материал сопровождается видеоматериалами, презентациями, наглядными материалами.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет в 4 семестре.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 «Разнообразие низших растений Псковской области»**

Название кафедры: кафедра ботаники и экологии растений.

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: интеграция и углубление знаний студентов в области экологии и биоразнообразия низших растений, выявление факторов, влияющих на распределение и продуктивность сообществ низших растений.

Задачи:

- познакомить с разнообразием биотопов и низших растений Псковской области,
- научить различать сообщества низших растений, их приспособления к среде обитания;
- получить представление о хозяйственном использовании низших растений;
- познакомить с методами качественного и количественного изучения низших растений разных местообитаний;
- научить работать с определителями;
- совершенствовать умения работы с микроскопом.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Разнообразие низших растений Псковской области» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», является дисциплиной по выбору.

Опирается и дополняет знания, полученные студентами в ходе освоения следующих курсов: науки о биологическом многообразии (ботаника), биогеографии, общей экологии и др.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- - ОПК-3 - способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.
- - ПК-1 - способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Для компетенции «ОПК-3»:

Знать:

- основные типы сообществ и их особенности, экологические группы гидробионтов по отношению к различным факторам среды;
- значение сообществ водных организмов в оценке экологического состояния водных объектов;
- методы отбора, изучения, культивирования гидробионтов;

Уметь:

- определять систематическое положение наиболее распространённых в наших водоёмах гидробионтов,

Владеть:

- навыками приготовления временных и постоянных препаратов определения гидробионтов;
- навыками использования научной и учебной литературы.

Для компетенции «ПК-1»:

Знать:

- правила эксплуатации современной аппаратуры для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

Уметь:

- эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

Владеть:

- навыками использования современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 час.)

5. Дополнительная информация:

- Каждый студент по выбранной из предложенных тем дисциплины должен приготовить реферат, доклад.

- Лекционный и практический материал сопровождается видеоматериалами, презентациями, наглядными материалами.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет в 4 семестре.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 «Экология беспозвоночных животных»**

Наименование кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью курса является осмысление основ общеэкологических проблем, касающихся экологии насекомых и формирование экологического мировоззрения будущих специалистов экологов.

Задачами дисциплины являются:

- изучение микроусловий, в которых обитают насекомые, их значение для разных фаз онтогенеза и распределения видов по местообитаниям;
- изучение систем адаптивных признаков как отражения длительного влияния среды;
- выявления морфо-экологических типов и жизненных форм и использование их как индикаторов среды;
- изучение особенностей популяций отдельных видов, их качественного и количественного состояния и их изменений в зависимости от времени и условий жизни;
- выявление роли отдельных видов насекомых в биоценозах, связей с популяциями других видов организмов;
- изучение участия насекомых в биогенном круговороте вещества и потоке энергии в экосистемах, их значения в становлении и состоянии вторичных биоценозов и сельскохозяйственных и урбанизированных ландшафтов;
- воспитание у студентов экологической культуры и бережного отношения к окружающей природной среде.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3).

- способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- закономерности взаимодействия насекомых со средой обитания в различных экосистемах,
- особенности экологии основных групп насекомых Псковской области с учетом редких и исчезающих видов,
- методы сбора, хранения, обработки и определения насекомых.

Уметь:

- наблюдать, описывать, идентифицировать, классифицировать насекомых в лабораторных и природных условиях,
- использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских, полевых и лабораторных работ.

Владеть:

- методами наблюдения, описания, идентификации и классификации насекомых,
- навыками работы с современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских, полевых и лабораторных работ.

4. Общий объём дисциплины: 4 з.е. (144 час)

5. Дополнительная информация

Для чтения лекций имеется аудитория, оборудованная мультимедийным комплексом. В качестве учебного материала используются атласы, определители, а также мультимедийные продукты. Для проведения практических занятий имеется необходимое оборудование и материалы (компьютерная техника, агрегированная с мультимедийным оборудованием, таблицы, коллекции насекомых и т.д.).

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 3 семестре.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 «Экология позвоночных животных»**

Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: изучения дисциплины: ознакомить студентов с базовыми знаниями по экологии различных систематических групп позвоночных, их видовым разнообразием, морфо-физиологическими и этологическими адаптациями, ролью в биогеоценозах и значением в жизни человека, рациональным использованием и охраной.

Задачи:

- показать роль отечественных ученых в развитии орнитологии, современное состояние науки, роль орнитологических исследований в Псковской области;
- выделить основные систематические и экологические группы птиц;
- ознакомить с морфо-физиологическими и поведенческими адаптациями птиц разных экологических групп в разные сезоны года и на разных этапах онтогенеза;
- показать различные методологические подходы к охране птиц, как на уровне отдельных видов, так и на уровне сохранения фаунистических комплексов;

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-3 – способности понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;
- ПК-1 – способности эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

Для компетенции «ОПК-3 - способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов» в результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:

Знать:

- современные принципы зоологической классификации, современные системы класса птиц;
- морфо-физиологические и поведенческие адаптации птиц разных экологических групп;
- географическое распространение и численность птиц, сезонные явления в жизни птиц;
- знать роль птиц в биогеоценозах и жизни человека, проблемы охраны птиц, редкие и охраняемые виды птиц Псковской области;

Уметь:

- анализировать экологические ситуации, давать научную оценку, уметь применять основные знания дисциплины в решении практических задач в своем регионе
- воспринимать научную информацию, перерабатывать, критически анализировать и передавать научную информацию;

Владеть:

- суммой теоретических знаний в области орнитологии и практических навыков использования современных знаний, что позволит решать профессиональные задачи;

Для компетенции «ПК-1 – способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ» в результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:

Знать:

- современные методики полевых исследований и программы статистической обработки данных;

Уметь:

- пользоваться современными методами исследований и современной аппаратурой в учебной и научно-исследовательской работе;

Владеть:

- современными методами статистической обработки данных и навыками работы с современной аппаратурой и техническими средствами в профессиональной деятельности.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

5. Дополнительная информация: подготовка докладов, презентаций, текущий контроль.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 3 семестре.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01 «Флора и микобиота Псковской области»**

Название кафедры: кафедра ботаники и экологии растений

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: углубление знаний студентов по морфологии и систематике растений и грибов, проблемам биологического разнообразия.

Задачи:

- познакомить с проблемами современной флористики, разнообразием подходов к изучению и районированию флор; продемонстрировать роль флористических знаний в решении ряда задач современности (мониторинг состоянием окружающей среды, сохранение биоразнообразия и др.);
- проследить историю изучения флоры и микобиоты Псковской области; познакомиться с современными направлениями в изучении флоры области;
- познакомиться с разнообразием флоры и микобиоты Псковской области: основными систематическими, экологическими и практически значимыми группами растений;
- провести анализ преобладающих во флоре Псковской области семейств растений;
- выявить особенности распространения видов высших растений, заслуживающих особой охраны;
- показать типичность флоры и микобиоты Псковской области для Северо-Запада РФ и ее особенности по сравнению с другими регионами;
- актуализировать знания студентов по систематике, морфологии и экологии растений и грибов.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Флора и микобиота Псковской области» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3),
- способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- разнообразие и особенности флоры и микобиоты Псковской области;
- виды растений, заслуживающие особой охраны, их встречаемость на территории области, меры охраны.

Уметь:

- работать с литературой и др. источниками информации о состоянии флоры микобиоты Псковской области;
- выполнять самостоятельные задания по анализу парциальных флор, составлять отчет и представлять результаты работы

Владеть:

- навыками определения видов растений и грибов с помощью определителей, справочных материалов; навыками определения принадлежности растений к более крупным таксонам (род, семейство, класс, отдел);

- навыками использования научной и учебной литературы для составления обзоров и отчетов.

3. Общий объем дисциплины: 5 зачетных единиц, 180 часов.

4. Дополнительная информация:

В том числе используется и модульно-рейтинговая система оценки знаний.

5. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен в 5 семестре.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02 «Растительные сообщества Псковской области»**

Название кафедры: кафедра ботаники и экологии растений

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: дать представление о фитоценозах как о высоком и своеобразном уровне интегрирования живых организмов, о закономерностях их организации (составе, структуре, функционировании, изменчивости, закономерностях развития и разнообразии), взаимосвязи с окружающей средой, размещения на территории Псковской области, России и в мире.

Задачи курса:

- сформировать у студентов систему знаний о закономерностях взаимосвязей между организмами, структуре и динамике сообществ, механизмах регуляции численности, условий формирования и существования фитоценозов,
- развивать умения и навыки пользоваться теоретическими знаниями в практической деятельности,
- способствовать развитию биологического и экологического мышления,
- способствовать эстетическому, нравственному, экологическому воспитанию студентов.

Особенностью фитоценологии как науки является ее пограничное положение между науками, исследующими биологические объекты и неживую, косную природу. Строение и динамика растительных сообществ могут быть правильно поняты только при углубленном изучении их во взаимодействии с окружающей средой. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с пониманием места и роли растительности в биосфере. Дисциплина способствует формированию и развитию у слушателей представлений о надорганизменных системах (их составе, структуре, функционировании, изменчивости и разнообразии) на примере растительных популяций и сообществ (фитоценозов); пониманию организации растительного покрова, образованного продуцентами, определяющими ведущие процессы в экосистемах, в том числе – в биосфере. Фитоценология дает теоретические основы охраны, рационального использования и повышения продуктивности природных и созданных человеком фитоценозов.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Особенностью дисциплины является междисциплинарный характер, что обуславливает его связь практически со всеми смежными дисциплинами.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

- способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- историю науки;
- иметь представление и систему знаний о составе, структуре, динамике фитоценоза, как части биогеоценоза; экологию растительных сообществ,
- подходы и принципы классификации фитоценозов,

Уметь:

- раскрыть основные закономерности развития и распространения растительности на Земле;
- проводить анализ круга проблем, связанных с воздействием антропогенных факторов на растительные сообщества, с причинами трансформации растительности;
- выполнять простейшие геоботанические описания, определять встречаемость, обилие, проективное покрытие видов, выделять доминанты и субдоминанты, ярусы в сообществах, определять урожайность травянистых сообществ, давать названия ассоциациям растений; представлять результаты;
- пользоваться учебной, научной и периодической литературой для написания научного обзора.

Владеть:

- навыками составления научных обзоров;
- основными методами анализа полевой информации, бланков описаний растительных площадей, что даст возможность самостоятельно собирать материал о растительных сообществах и использовать его для выполнения научных работ.
- навыками представления результатов работы.

4. Общий объем дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часа.

5. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен в 5 семестре.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01 «Адаптационные и резервные способности организма»**

Наименование кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель и задачи дисциплины

Цель данной дисциплины сформировать представления об адаптации и резервных возможностях человеческого организма. Познакомить с физиологическими процессами, происходящими в организме при адаптации к различным условиям окружающей среды. Обратить особое внимание на роль биологических и социальных факторов в приспособлении организма к различным условиям.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить процессы адаптации в организме (деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной систем, изменения в обмене веществ) в различных условиях жизнедеятельности организма;
- изучить адаптации организма к различным климатогеографическим и экстремальным условиям;
- изучить социальную адаптацию;
- выяснить способы повышения адаптивных возможностей и резервов организма.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Адаптационные и резервные возможности организма» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», является дисциплиной по выбору.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей общепрофессиональной компетенции:

- способности применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);
- профессиональной компетенции:
- способности применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- формы, виды адаптации и адаптационных резервов, механизм процесса адаптации, пределы выносливости организма в разных условиях, причины уменьшения резервов и пути их восстановления;
- основные правила составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок.

Уметь:

- определять функциональное состояние разных систем организма человека, повышать адаптивные способности своего организма;
- использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач.

Владеть:

- основными физиологическими методами анализа и оценки состояния организма;

- навыками самостоятельного анализа результатов научно-исследовательской деятельности и навыками написания научных отчетов, обзоров и пояснительных записок.

4. Общий объём дисциплины: 5 з.е. (180 часа)

5. Дополнительная информация

- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины и т.д.

Для реализации дисциплины имеется материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Для реализации основной образовательной программы материально-техническое обеспечение включает в себя: аудиторию оборудованную мультимедийном демонстрационным комплексом, компьютерный класс, кабинет оснащенный соответствующими таблицами и т.п.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен в 6 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Экологическая физиология»

Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: изучение особенностей физиологического контроля и формирования адаптаций живых организмов к окружающей среде.

Задачи:

- раскрыть необходимость изучения экологической физиологии и её основных направлений;
- изучить основные разделы экологической физиологии, в которых рассматриваются общие принципы приспособления организмов на уровне систем терморегуляции, кровообращения, дыхания и пр.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина «Экологическая физиология» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», является дисциплиной по выбору.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);
- способности применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- предмет, задачи, основные направления экологической физиологии, связи с другими экологическими дисциплинами;
- типы адаптаций в зависимости от уровня регулируемых систем;
- морфофункциональные приспособления в системах организмов в разных условиях среды;
- сезонные изменения физиологических функций;
- виды, формы и системы поведения;
- реакции организмов на антропогенные воздействия;
- современные методы обработки биологического материала и способы представления результатов научно-исследовательской работы.

Уметь:

- применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов;
- использовать качественные и количественные модели функционирования живых систем для оценки их устойчивости;
- уметь собирать, анализировать, критически оценивать полученную информацию о биологических объектах;
- уметь использовать разные формы представления результатов научно-исследовательской работы.

Владеть:

- знанием механизмов гомеостатической регуляции;

- основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем;

- навыками работы с современной аппаратурой и оборудованием.

4. Общий объём дисциплины: 5 з.е. (180 час.)

5. Дополнительная информация:

- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины и т.д.

Освоение дисциплины «Экологическая физиология» предполагает использование как традиционных, так и инновационных образовательных технологий, и рациональное их сочетание. Компетентностный подход, формирование комплексности знаний и умений могут быть реализованы посредством использования информационных технологий: мультимедийных программ, включающих презентации, фото-, аудио- и видеоматериалы.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Предусмотрена промежуточная аттестация в виде экзамена в 6 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.05.01 «Экологический мониторинг»

Название кафедры: кафедра ботаники и экологии растений

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель:

изучение организации экологического мониторинга, а также знакомство с разнообразными методами экологического мониторинга.

Задачи:

- изучить основные понятия и базовые принципы экологического мониторинга;
- познакомиться с критериями оценки качества среды;
- познакомиться с методами экологического мониторинга;
- научиться формулировать корректные выводы по результатам мониторингового анализа.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Экологический мониторинг» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «*Экологический мониторинг*» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Математические методы в биологии»; «Экология человека и социальные проблемы».

Освоение дисциплины «*Экологический мониторинг*» является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Экология популяций и сообществ», «Основы биоэтики».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);
- способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

1. основы экологии и природопользования,
2. цели и задачи экологического мониторинга,
3. основы законодательства и нормативных документов в области охраны окружающей среды,
4. принципы экологического мониторинга и биоиндикации,
5. основные методы, используемые при мониторинге для слежения за различными параметрами биологических объектов и окружающей среды.

Уметь:

1. работать со справочными материалами;
2. активизировать теоретические знания применительно к практическим ситуациям; составлять основные типовые программы экологического мониторинга.

Владеть:

1. методикой решения аналитических задач и навыками,
2. формулировки логических заключений по результатам проведенного анализа,
3. методами владения аналитической аппаратурой и расчётно-графическими навыками.

4. **Общий объём дисциплины: 5 з.е. (180 час.).**
5. **Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен в 7 семестре.**

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02 «Биоиндикация и биотестирование»**

Название кафедры: кафедра ботаники и экологии растений

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель: Овладение знаниями и навыками по организации, планированию и проведению биоиндикационных исследований экологического состояния объектов окружающей среды.

Задачи:

- Получить знания об основных методах биоиндикационных исследований.
- Овладение знаниями и навыками по организации, планированию и проведению биоиндикационных исследований экологического состояния объектов окружающей среды с использованием растений.
- Ознакомление с методами оценки техногенного загрязнения окружающей среды на основе наблюдений за состоянием водной биоты.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана.

Дисциплина «Биоиндикация и биотестирование» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);
- способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Для компетенции «ОПК-10»:

Знать:

- основные методы биоиндикационных исследований,
- порядок оценивания экологического состояния водоемов с помощью водной биоты,
- водную биоту, используемую в биоиндикационных исследованиях,

Уметь:

- разрабатывать схему проведения биоиндикационных исследований,
- оценивать качество водоемов, используя водные организмы, как биоиндикаторов,
- математически обрабатывать результаты исследований,

Владеть:

- методами биоиндикации для оценки качества водной среды,
- математическими методами обработки результатов,
- навыками работы с учебными пособиями, интернет-ресурсами.

Для компетенции «ПК-2»:

Знать:

- методические основы выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований,

Уметь:

- использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы

Владеть:

-методическими основами выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований,

- современной аппаратурой и вычислительными комплексами

4. Общий объём дисциплины: 5 з.е. (180 час.)

5. Дополнительная информация:

- Каждый студент по выбранной из предложенных тем дисциплины должен приготовить рефераты, доклады и написать творческое эссе.

- Лекционный и практический материал сопровождается видеоматериалами и презентациями.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен в 7 семестре.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.06.01 «Экологическая паразитология»**

Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель. Дать представление о паразитизме, как об особой форме взаимоотношений между различными представителями живого мира. Показать, что паразитология, по существу, является экологической наукой, поскольку главной ее целью служит изучение межорганизменных взаимоотношений. Показать, что современная паразитология представляет собой сложный комплекс различных научных направлений направленных на исследование фауны, систематики, эволюции, жизненных циклов паразитов, особенностей взаимодействия паразитов и их хозяев на уровне физиологических реакций, обмена веществ, особенностей популяционных паразито-хозяинных отношений, роль паразитов в различных биоценозах, практическое значение паразитических животных. На основе полученных знаний способствовать формированию у студентов естественнонаучного биологического мировоззрения.

Задачи. Раскрыть историю становления и развития паразитологии как самостоятельной науки. Роль русских и советских ученых в развитии паразитологии. Современное состояние науки, ее перспективы и задачи на современном этапе. Познакомить студентов с основами систематики и фаунистики паразитов, многообразием и сложностью их жизненных циклов, биологических и физиологические адаптаций паразитов, особенностями взаимоотношений в системе паразит-хозяин на разных уровнях, структура и закономерности функционирования паразитарных систем, популяционные и эволюционными аспектами паразитологии и др. Активизировать самостоятельную познавательную деятельность студентов при выполнении самостоятельных заданий.

При составлении программы были учтены как региональный компонент, так и новые технологии, используемые в процессе преподавания.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана.

Дисциплина «Экологическая паразитология» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Экологическая паразитология» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Зоология беспозвоночных» и «Зоология позвоночных».

Освоение дисциплины «Экологическая паразитология» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Биогеография» и «Государственная итоговая аттестация».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций получение которых характеризуется:

- способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);
- способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы систематики и фаунистики паразитов;

- особенности биологических и физиологических адаптаций паразитов;
- закономерности функционирования паразито-хозяйных систем;
- принципы работы и использование приборов микроскопической техники;
- особенности использования современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;

Уметь:

- собирать паразитологический материал;
- диагностировать наиболее массовые группы паразитов, характерных для региона;
- использовать региональный компонент при оценке паразитологической ситуации;
- эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;
- анализировать экспериментальный материал, делать правильные выводы и обобщения;

Владеть:

- методами паразитологического анализа;
- навыками работы с микроскопом и микроскопической техникой;
- навыками самостоятельной исследовательской и методической работы;
- культурой научного мышления.

4. Общий объем дисциплины: 6 з.е. (216 часов).

5. Дополнительная информация.

В процессе изучения дисциплины предусмотрено выполнение двух контрольных работ.

Для реализации дисциплины имеется материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Для реализации дисциплины материально-техническое обеспечение включает в себя: аудиторию оборудованную мультимедийном демонстрационным комплексом, компьютерный класс, лаборатории и кабинеты анатомии, гистологии, цитологии и эмбриологии, оснащенные соответствующими приборами, препаратами, муляжами, таблицами и т.п.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет. Компьютерная сеть ВУЗа обеспечена полным комплектом лицензионного программного обеспечения.

6. Виды и формы промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация предусмотрена в форме экзамена в 8 семестре.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.06.02 «Основы иммунологии»**

Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель. Дать представление об общих закономерностях организации, функционирования и регуляции иммунной системы человека и животных, работе иммунной системы, об основных органах иммунной системы и клетках-участниках иммунного ответа. Ознакомиться с функциональными особенностями популяций и субпопуляций иммунокомпетентных клеток и с молекулярными механизмами развития иммунного ответа.

Дисциплина направлена на изучение строения и функции основных систем органов животных и человека; принципов восприятия, передачи и переработки информации в организме; регуляции жизненных функций и системы обеспечения гомеостаза; сравнительного аспекта становления функций; формирования иммунитета растений, животных и человека; молекулярных механизмов физиологических процессов.

Задачи. Способствовать расширению и систематизации знаний о внешней и внутренней морфологии, экологии и физиологии человека. Познакомить студентов с основными методами иммунологических исследований. Показать связь иммунологии с рядом биологических дисциплин: цитологией, гистологией, эмбриологией, физиологией и анатомией. Расширить представления об организации иммунной системы человека, о значении центральных и периферических лимфоидных органов в развитии иммунного ответа. Дать представление о развитии иммунной системы человека в онтогенезе, о врожденном и приобретенном иммунитете, об основных проявлениях иммунитета. Расширить представления о применении иммунологических методов в современных биотехнологиях. Сформировать осознанное отношение к здоровому образу жизни, ознакомить с последствиями ВИЧ-инфекции, нарушениями иммунитета после приема алкоголя и наркотических препаратов, передозировки лекарственных средств, стрессовых нагрузок и др.

Весь курс строится так, чтобы наиболее соответствовать задачам подготовки высококвалифицированных специалистов по биоэкологии.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана.

Дисциплина «Иммунология» относится к вариативной части блока «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Иммунология» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Физиология животных и человека (с основами ВНД)», «Анатомия человека с основами антропологии», «Адаптационные и резервные возможности организма» и «Гистология с основами цитологии».

Освоение дисциплины «Иммунология» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Гистология с основами цитологии» и «Государственная итоговая аттестация».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4)

- способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6)

- способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- особенности строения центральных и периферических органов иммунной системы человека;

- строение и функции различных типов лейкоцитов;
- действие основных цитокинов в иммунном ответе;
- разнообразие антигенов и антител (иммуноглобулинов);
- этапы развития иммунитета в онтогенезе человека;
- различные проявления иммунитета у человека;
- нарушения механизмов иммунитета;
- значение условий среды обитания в развитии нормального иммунного ответа;

Уметь:

- охарактеризовать особенности строения лейкоцитов и цитокинов, их функционирования при первичном и вторичном иммунном ответе;

- прогнозировать последствия различных нарушений иммунитета человека, особенно после применения антибиотиков, лекарственных средств и вакцинации и т.д.;

- пользоваться иллюстративным материалом по строению и функционированию иммунной системы человека;

- микроскопировать цито- и гистологические препараты с использованием биологического микроскопа;

- идентифицировать клеточные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях;

- диагностировать и анализировать гистологические микропрепараты;
- использовать меж- и внутрисредметные связи;

Владеть:

- навыками работы с микроскопом и микроскопической техникой;
- навыками самостоятельной исследовательской и методической работы;
- культурой научного мышления.

4. Общий объём дисциплины: 6 з.е. (216 часа)

5. Дополнительная информация.

В процессе изучения дисциплины предусмотрено выполнение одной контрольной работы.

Для реализации дисциплины имеется материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Для реализации дисциплины материально-техническое обеспечение включает в себя: аудиторию оборудованную мультимедийном демонстрационным комплексом, компьютерный класс, лаборатории и кабинеты анатомии, гистологии и цитологии оснащенные соответствующими приборами, препаратами, муляжами, таблицами и т.п.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе с

выходом в Интернет. Компьютерная сеть ВУЗа обеспечена полным комплектом лицензионного программного обеспечения.

6. Виды и формы промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация предусмотрена в форме экзамена в 8 семестре.

Аннотация рабочей программы

Б2.В.01.01(У) Учебная полевая (выездная) практика по биоразнообразию (зоология)

Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель и задачи практики:

Целью учебной полевой практики по биоразнообразию (зоология) является закрепить и конкретизировать знания, полученные по курсу зоологии. Подготовить будущих специалистов – биоэкологов к анализу биологической обстановки окружающей местности, умению формулировать научно-обоснованные рекомендации для организации природоохранной деятельности.

Задачами учебной практики по биоразнообразию (зоология) являются:

1. Овладеть техникой и методами сбора беспозвоночных животных, обитающих в разных биотопах, экосистемах и средах.
2. Освоение современных методов учета и исследования позвоночных животных.
3. Приобретение навыков определения животных в природных условиях.
4. Изучение видового состава и особенностей экологии животных типичных ландшафтов местного края.
5. Научиться правильно обращаться со своими сборами и правильно транспортировать их в лабораторию.
6. Научиться находить представителей местной фауны в различных биотопах и экосистемах.
7. Правильно работать с определителями, тщательно проверять все признаки, указанные в таблицах, пользоваться рисунками.
8. Научиться вести наблюдения за образом жизни и поведением животных в естественных условиях и в неволе.
9. Научить анализировать и оценивать экологическую обстановку окружающей местности.
10. Научить проводить экскурсии в природу, выступать с экологическими обзорами и докладами перед школьниками, студентами и другой аудиторией.

2. Место практики в структуре учебного плана:

Данная учебная практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики». При прохождении учебной практики по зоологии беспозвоночных используются знания и навыки, полученные при изучении дисциплины «Науки о биологическом многообразии (зоология)».

Прохождение «Учебной полевой (выездной) практики по биоразнообразию (зоология)» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Общая экология», «Экология беспозвоночных животных», «Экология позвоночных животных».

3. Требования к результатам освоения практики:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

- способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

- способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1).

- способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических (ПК-2).

В результате прохождения полевой практики студент должен:

Знать:

- значение биоразнообразия для устойчивости биосферы и понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов;

- современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях;

- правила работы с современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;

- приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок.

Уметь:

- использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;

- применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях;

- эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;

- излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

Владеть:

- методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;

- навыками применения современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях;

- навыками работы с современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;

- навыками составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований.

4. Общий объём дисциплины: 6 з.е. (216 часов)

5. Дополнительная информация: в том числе используется и модульно-рейтинговая система оценки знаний.

6. Виды и формы промежуточной аттестации – зачет с оценкой (2 и 4 семестры).

Аннотация рабочей программы

Б2.В.01.02(У) Учебная полевая (выездная) практика по биоразнообразию (ботаника)

Название кафедры: кафедра ботаники и экологии растений

1. Цель и задачи практики.

Целью учебной практики «Учебная полевая (выездная) практика по биоразнообразию (ботаника)» является освоение круга вопросов, связанных с анатомией и морфологией растений, элементы экологии, эволюционной морфологии и систематики растений.

Задачи учебной практики.

Задачами учебной практики «Учебная полевая (выездная) практика по биоразнообразию (ботаника)» являются:

1. Закрепление и расширение теоретических и практических знаний по морфологии растений, умение ботанически грамотно описывать растения.
2. Ознакомление с материалом по экологическим группам и жизненным формам растений.
3. Приобретение умений и навыков работы с определителями.
4. Умение определять в природе растения, относящиеся к несложным в систематическом отношении группам.
5. Приобретение умений и навыков сбора и гербаризации растений.
6. Приобретение знаний особенности работы в природе.
7. Начать освоение научно-исследовательской работы.
8. Научиться отражать наблюдения в описаниях, таблицах, схемах и т.п.

2. Место практики в структуре учебного плана.

«Учебная полевая (выездная) практика по биоразнообразию (ботаника)» Б2.В.01.02(У) относится к вариативной части блока 2 «Практики».

Для освоения «Учебной полевой (выездной) практики по биоразнообразию (ботаника)» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплины «Науки о биологическом многообразии (ботаника)».

Освоение «Учебной полевой (выездной) практики по биоразнообразию (ботаника)» является необходимой основой для последующего изучения экологических дисциплин профильной подготовки студентов.

3. Требования к результатам освоения практики.

Процесс освоения практики направлен на формирование следующих компетенций:

- способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);
- способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);
- способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);
- способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- отдельные растения и их группы, получая конкретные представления об отличительных признаках видов, родов и семейств;
- основные жизненные формы и экологические группы;
- способы размножения и расселения растений и их распределение в зависимости от экологических условий.

Уметь:

- давать морфологическое описание растений,
- определять растения до вида,
- распознавать, к какой экологической группе растения относятся.

Владеть:

- методикой засушивания растений и изготовления гербария.

4. Общий объём дисциплины: 6 з.е. (216 час.).

5. Дополнительная информация:

материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

Лаборатория, соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ; мультимедиа, микроскопы, бинокулярные лупы, гербарные прессы.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой (2 и 4 семестры).

Аннотация рабочей программы
Б2.В.02.01(У) Учебная полевая практика по физиологии растений

Название кафедры: кафедра ботаники и экологии растений

1. Цель и задачи практики:

Цель практики: углубление знаний о сущности процессов, происходящих в растительном организме и ознакомление с современными методами исследования, используемых в физиологии растений в полевых условиях.

Учебные задачи практики:

1. иллюстрация теоретического курса и закрепление знаний в области физиологии растений постановкой опытов, которые нельзя достаточно хорошо провести в условиях зимнего времени,
2. изучение влияния различных экологических факторов в естественных условиях на физиологические процессы растений,
3. формирование элементарных навыков исследовательской работы,
4. изучение отдельных функций и отдельных процессов в растительном организме,
5. установление механизмов регуляции процессов и разработка путей управления ими,
6. активизация знаний в области физиологии растений и их применение при изучении жизни растений.

Воспитательные задачи практики:

1. формирование навыков самостоятельной работы над материалом;
2. развитие важнейших приемов работы (анализ, синтез, обобщение);
3. воспитание интереса к предметам биологического цикла;
4. воспитание инициативы, творчества и самостоятельности как качеств, важных для обучающегося специалиста.

2. Место практики в структуре учебного плана:

«Учебная полевая практика по физиологии растений» относится к вариативной части блока 2 «Практики».

Для освоения «Учебной полевой практики по физиологии растений» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Физиология растений с основами микробиологии», «Общая экология», «Гистология с основами цитологии».

Освоение дисциплины «Учебная полевая практика по физиологии растений» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Рациональное природопользование и охрана природы», «Специальная практика (выездная, полевая) по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

3. Требования к результатам освоения практики:

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с углублением знаний о сущности процессов, происходящих в растительном организме.

Практика нацелена на формирование компетенций:

- способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);
- способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);
- способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически

анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2).

В результате изучения практики студент должен:

Знать:

- механизмы регуляции процессов и пути управления ими;
- взаимосвязь и взаимозависимость физиологических процессов у растений и их экологию.

- методы исследования жизнедеятельности растительного организма.

Уметь:

- проводить наблюдения за растениями в естественной обстановке;
- изучать и оценивать динамику физиологических процессов в онтогенезе растений, суточные ритмы этих процессов, влияние на них экологических факторов;
- устанавливать причинно-следственные связи физиологических процессов;
- связывать теоретические положения с практикой растениеводства;
- работать с имеющимися на кафедре приборами самостоятельно;
- правильно вести записи выполняемых работ, наблюдений, делать анализ полученных данных и выводы.

Владеть:

- навыками проведения физиологических опытов с растениями;
- навыками организации научно-исследовательской деятельности;
- навыками полевых наблюдений за ростом, развитием растений, водным обменом, фотосинтезом и др. физиологическими процессами;
- методами статистической обработки данных;
- способами отражения полученных результатов в виде таблиц, диаграмм, графиков, схем и т.п.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 час.).

5. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 7 семестре.

**Аннотация рабочей программы
Б2.В.02.02(У) Учебная полевая практика по генетике**

Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель и задачи практики:

Целью учебной практики является отработка у студентов профессиональных знаний и умений по генетике, способствующих более прочному усвоению теоретического материала, приобретению навыков экспериментальной работы.

Задачи:

- на природном материале изучить основные приемы и методы полевых генетических исследований,
- овладеть умением формулировать научные гипотезы и умением доказывать их, основываясь на данных, полученных в результате камеральной обработки собранных материалов;
- продемонстрировать проявление основных генетических закономерностей в природе, научить искать и находить факты, требующие объяснения с позиций генетики;
- закрепить знания, полученные на занятиях в стационаре в области классической и современной генетики.

2. Место практики в структуре учебного плана:

Учебная полевая практика по генетике Б2.В.02.02(У) «Учебная полевая практика по генетике» является обязательным видом учебной работы бакалавра направления подготовки 06.03.01 «Биология» профиль «Биоразнообразие и биоресурсы». Проводится в 6 семестре (на 3 курсе).

Для освоения дисциплины «Учебная полевая практика по генетике» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Генетика и селекция», «Математические методы в биологии». Учебной полевой практике предшествует изучение курса генетики, и полевая практика по генетике является логическим завершением изучения данной дисциплины. Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам студентов, приобретенным в результате освоения предшествующего курса генетики, и необходимые при освоении учебной полевой практики по генетике:

- владеть теоретическими знаниями о видах изменчивости;
- иметь теоретические представления о методах сбора, обработки, фиксации, коллекционирования, наблюдений живых объектов;
- владеть основами методов математической обработки данных, полученных в результате исследований;
- владеть культурой оформления научно-исследовательских работ в форме отчета по итогам индивидуальной работы.

Прохождение учебной полевой практики по генетике является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: теория эволюции, экология популяций и сообществ, а также подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.

3. Требования к результатам освоения практики:

Процесс освоения практики направлен на формирование следующих компетенций:

- способности применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);
- способности применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

- способности эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

- способности применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических (ПК-2);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методики сбора растительного и животного материала;
- правила обработки материала, с учетом одинаковой точности измерений;
- типичных представителей флоры и фауны по внешнему облику;
- современные методики полевых исследований и программы статистической обработки данных;

- современные способы представления результатов научно-исследовательской работы.

Уметь:

- собирать, фиксировать и определять материал до рода и вида, при необходимости закладывать на длительное хранение;

- собирать генотипически однородный материал – у высших растений это может быть вегетативно размноженное потомство одного растения и чистые линии (потомки одного самоопыляющегося растения);

- пользоваться современными методами исследований и современной аппаратурой в учебной и научно-исследовательской работе;

- уметь собирать, анализировать, критически оценивать полученную информацию о биологических объектах;

- использовать количественные методы исследования при изучении изменчивости, полиморфизма в природных и лабораторных условиях;

- уметь использовать разные формы представления результатов научно-исследовательской работы.

Владеть:

- суммой теоретических знаний и практических навыков использования методов сбора информации, ее обработки и представления в профессиональной деятельности;

- навыками работы с современной аппаратурой и оборудованием;

- современными приемами обработки, анализа и представления полученной полевой и лабораторной информации по экологии.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 час.)

5. Дополнительная информация:

При прохождении практики предусматриваются экскурсии в природу, поэтому нужно иметь все необходимое для работы в полевых условиях. Требуется оборудование для сбора и фиксации материала, собранного в полевых условиях; гербарные папки; методические материалы для обработки собранного материала; фиксированный материал (земноводные) и коллекции (колорадский жук).

6. Виды и формы промежуточной аттестации:

В конце практики оформляется дневник по предлагаемому образцу, проводится заключительная конференция, по результатам выставляется **зачет с оценкой (6 семестр)**.

Аннотация рабочей программы
Б2.В.03(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Название кафедры: кафедра ботаники и экологии растений

1. Цель и задачи практики:

Целью производственной практики является формирование у студента общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на овладение умениями и навыками самостоятельно ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, развитие навыков ведения научно-исследовательской работы, формирование ответственности за качество работ и научную достоверность результатов.

В задачи производственной практики входит формирование навыков проведения научно-исследовательской работы и развитие следующих умений:

- выбирать соответствующие методы исходя из задач исследования;
- проводить сбор материала, формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы;
- анализировать имеющуюся информацию,
- вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
- нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов.

2. Место практики в учебном плане:

Производственная практика является обязательным разделом ОПОП ВО, относится к вариативной части блока 2 «Практики». Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Освоение практики базируется на знаниях и умениях, полученных студентами после изучения дисциплин базовой и вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», а также после прохождения учебных по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Практика является необходимой базой для освоения практик «Специальной практики (выездной, полевой) по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломной практики».

3. Требования к результатам освоения практики:

В результате освоения практики у студента формируются следующие компетенции в практической деятельности:

- способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (**ОПК-10**),
- способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (**ПК-8**).

В результате освоения практики студент должен:

Знать:

- средства и методы решения поставленных задач в научном исследовании,
- методы организации и проведения научно-исследовательской работы в области биоэкологии,
- способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций.

Уметь:

- выполнять полевые, лабораторные, вычислительные исследования,
- творчески использовать знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин,
- применять на практике знания основ организации и планирование научно-исследовательских работ,
- нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов.

Владеть:

- способностью к профессиональной адаптации, к обучению современным методам биологических исследований,
- методическими основами выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.

4. Общий объём практики: 3 з.е. (108 часов)

5. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой (5 семестр).

Аннотация рабочей программы
Б2.В.04(П) Производственная практика на особо охраняемых природных территориях (выездная, полевая)

Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель и задачи практики.

Цель: ознакомление с основными принципами организации и функционирования особо охраняемой природной территории, получение представлений и навыков работы на ООПТ, закрепление знаний, полученных в области экологии и охраны окружающей среды в ходе обучения в университете, формирование профессиональной деятельности будущих специалистов при решении конкретных задач на основе полученных ими теоретических знаний.

Задачи:

1. Знакомство со структурой ООПТ Псковской области.
2. Знакомство со структурой организации – базы практики, методами и инструментами решаемых ею экологических задач.
3. Знакомство с механизмами управления природопользованием в системе охраны природной среды и природопользования.
4. Углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе предшествующих учебных занятий, выработка теоретических и практических основ для глубокого понимания лекционных курсов, практических и лабораторных занятий.
5. Закрепление и овладение полевыми, инструментальными и экспериментальными методами изучения природных экосистем и их изменений в процессе хозяйственного освоения, научного объяснения происходящих в природе явлений и использования ее законов в интересах человека.
6. Выработка разнообразных навыков по проведению экспериментальной работы исследовательского характера.
7. Воспитание у студентов экологического мировоззрения, бережного отношения к природе, выработка навыков практической работы по охране природы.

2. Место практики в структуре учебного плана:

Производственная практика на особо охраняемых природных территориях (выездная, полевая) относится к вариативной части Блока 2 «Практики», реализуется в 6 семестре.

Производственная практика на ООПТ опирается на теоретические знания, практические умения и навыки, а также профессиональные компетенции, приобретенные студентами в ходе освоения следующих дисциплин: «Науки о биологическом многообразии (зоология)», «Науки о биологическом многообразии (ботаника)», «Общая экология», «Физиология растений с основами микробиологии», «Растительные ресурсы», «Экология беспозвоночных животных», «Экология позвоночных животных», а также учебных полевых практик по биоразнообразию по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Освоение «Производственной практики на особо охраняемых природных территориях (выездной, полевой)» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин профессионального цикла, таких как, «Рациональное природопользование и охрана природы», «Биогеография», «Ресурсы животного мира» и др.

3. Требования к результатам освоения практики:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- **ОПК-10** – способности применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;

- **ПК-8** – способности использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях

В результате освоения практики студент должен:

Знать:

– терминологию, связанную с системой (сетью) ООПТ, ее значение в мировой природоохранной практике;

– значение современной нормативно-правовой базы в области организации, охраны и использования ООПТ; а также специально уполномоченные государственные органы управления в области использования, охраны, защиты и воспроизводства природных ресурсов;

– многообразие видов и категорий ООПТ, действующих в пределах Псковской области;

– приоритетные для охраны виды растений и животных, обитающие в ООПТ Псковской области разных категорий.

Уметь:

– работать с учебной и научной литературой по экологически проблемам;

– использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации биологических объектов

– уметь собирать, анализировать, критически оценивать полученную информацию о биологических объектах;

– ориентироваться в документации в области охраны природы и деятельности ООПТ.

Владеть:

– суммой теоретических знаний и практических навыков использования методов сбора информации, ее обработки и представления в профессиональной деятельности;

– современными приемами обработки, анализа и представления полученной полевой и лабораторной информации по экологии;

– навыками работы с современной аппаратурой и оборудованием.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 час.).

5. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой (6 семестр).

Аннотация рабочей программы
Б2.В.05(П) Специальная практика (выездная, полевая) по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Название кафедры: кафедра ботаники и экологии растений

1. Цель и задачи дисциплины

Цель – закрепление и углубление полученных теоретических знаний по биологическим дисциплинам, приобретение умений и навыков в научно-исследовательской и научно-производственной деятельности.

Задачи:

- закрепление базовых знаний о разнообразии биологических объектов и значении биоразнообразия для устойчивости биосферы, полученные в процессе изучения биологических дисциплин;
- получение представлений о биоразнообразии объектов;
- закрепление и совершенствование навыков научно-исследовательской работы, формирование профессиональных качеств, необходимых для проведения самостоятельной научно-исследовательской работы;
- овладение современными методами исследования и обработки результатов;
- овладение компьютерной техникой, основами компьютерного моделирования, компьютерной обработкой экспериментальных и полевых данных.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана.

Практика относится к вариативной части блока 2 «Практики».

Практика опирается на знания, полученные в ходе изучения дисциплин – «Науки о биологическом многообразии (ботаника)», «Общая экология», «Разнообразие водных растений Псковской области», «Разнообразие низших растений Псковской области», «Экологическая экспертиза и аудит», «Экологический мониторинг», «Растительные ресурсы», «Растительные сообщества Псковской области», «Учебная полевая практика по биоразнообразию (ботаника)».

Знания, полученных в ходе освоения учебной практики, необходимы для изучения последующего курса «Экологический мониторинг», «Рациональное природопользование и охрана природы», «Биогеография» и необходима для профессиональной деятельности будущих специалистов.

3. Требования к результатам освоения практики.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

- **ОПК – 3** – способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов,

- **ПК – 1** – способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ,

- **ПК – 2** – способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

В результате освоения практики студент должен:

Знать:

- разнообразие и экологические особенности микроводорослей городских водоемов;
- основные экологические понятия, теоретические основы экологии;
- современные методики полевых исследований и программы статистической

обработки данных;

- классификацию и определение основных типов экологических проблем;
- методы определения экологического состояния заданной местности;
- современные методы полевых и лабораторных экологических исследований;
- приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и

пояснительных записок.

Уметь:

- воспринимать научную информацию, перерабатывать, критически анализировать и передавать научную информацию, интерпретировать данные, полученные в ходе изучения материала;

- использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации изучаемых биологических объектов;

- эксплуатировать современную аппаратуру в научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работах;

- излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований;

- уметь использовать разные формы представления результатов научно-исследовательской работы.

Владеть:

- современными методами обработки данных и навыками эксплуатации современной аппаратуры в профессиональной деятельности;

- навыками работы с современным оборудованием;

- теоретическими знаниями и практическими навыками использования методов сбора информации, ее обработки и представления в профессиональной деятельности.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 час.)

5. Дополнительная информация:

Во время прохождения практики студент обязан:

- полностью выполнять задание, предусмотренное программой;
- подчиняться действующим правилам охраны труда, техники безопасности;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты.

В конце практики студентам необходимо предоставить в электронном виде все итоговые данные, устный доклад об итогах проделанной работы, презентации и письменный отчет.

Лекционный и практический материал сопровождается видеоматериалами и презентациями.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: Предусмотрена аттестация в виде зачета с оценкой в 7 семестре.

Аннотация программы производственной практики Б2.В.06(Пд) Преддипломная практика

Название кафедры: кафедра ботаники и экологии растений

1. Цель и задачи практики:

Целью преддипломной практики является формирование у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки, овладение умениями и навыками самостоятельно представлять и докладывать результаты научно-исследовательских работ, формирование ответственности за качество работ и научную достоверность результатов.

В задачи преддипломной практики входит формирование навыков представления результатов научно-исследовательской работы и развитие следующих умений:

- создания письменного научного текста,
- подготовка рукописи для проверки в системе «Антиплагиат»,
- повышение качества коммуникативных, включая речевые, умений в рамках подготовки к публичному выступлению по теме выпускной квалификационной работы с целью представления результатов исследования,
- подготовки презентации для сопровождения устного выступления,
- формирования научных коллекций и фондов, включая электронные базы данных,
- оформления коллекционных демонстрационных материалов.

2. Место практики в структуре учебного плана:

Практика входит в вариативную часть блока 2 «Практики».

Освоение практики базируется на знаниях и умениях, полученных студентами после изучения дисциплин базовой и вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», а также после прохождения учебных по получению первичных профессиональных умений и навыков и производственных практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения практики:

В результате прохождения практики у студента формируются следующие компетенции:

- способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

- способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

- способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

- способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).

Требования к работе студента в период преддипломной практики:

Знать:

- способы и технологии оформления результатов исследований и их представления,

- требования, предъявляемые к письменным текстам и устному докладу о результатах научного исследования.

Уметь:

- оформлять полученные данные в виде письменной научной работы
- представлять полученные результаты в виде устного выступления (доклада) по теме научной работы, грамотно используя в своей деятельности профессиональную лексику,

- формировать научные коллекции и фонды, включая электронные базы данных.

Владеть:

- навыками ведения дискуссии при публичных выступлениях,
- методами оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов),

- методами работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок, а также для представления результатов.

4. Общий объём практики: 6 з.е., 216 часов

5. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой (в 8 семестре).

Аннотация программы государственной итоговой аттестации (ГИА)

Б3.Б.01 Подготовка и сдача государственного экзамена Б3.Б.02 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Кафедра ботаники и экологии растений

1. Цель и задачи ГИА:

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и профессионального стандарта ФГОС ВО от 7.08.2014 г. № 944 направление подготовки 06.03.01. Биология (профиль «Биоразнообразие и биоресурсы»).

Задачи государственной итоговой аттестации:

- оценить готовность выпускника к следующим видам профессиональной деятельности:
 - научно-исследовательская
 - информационно-биологическая;
- оценить готовность выпускника решать следующие профессиональные задачи:
 - в области научно-исследовательской деятельности:*
 - научно-исследовательская деятельность в составе группы;
 - подготовка объектов и освоение методов исследования;
 - участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике;
 - выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;
 - анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники;
 - составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;
 - участие в разработке новых методических подходов;
 - участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;
 - в области информационно-биологической деятельности:*
 - работа со справочными системами, поиск и обработка научно-биологической информации, участие в подготовке и оформлении отчетов и патентов;
- выявить уровень сформированности у выпускника результатов освоения ОПОП - *общекультурных компетенций:*
 - способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
 - способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
 - способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
 - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
 - способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
 - способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
 - способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).
- общепрофессиональных компетенций:*
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
 - способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);
 - способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);
 - способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);
 - способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);
 - способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);
 - способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);
 - способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);
 - способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);
 - способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);
 - способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11);
 - способность использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности (ОПК-12);
 - готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);
 - способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14);

- профессиональных компетенций:

В области научно-исследовательской деятельности:

- способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);
- способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

В области информационно-биологической деятельности:

- способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).

2. Место ГИА в структуре учебного плана:

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки **06.03.01 Биология**, профиль «**Биоразнообразие и биоресурсы**» проводится по завершению обучения (после 8 семестра) в форме:

- государственного экзамена по направлению подготовки «Биология»;
- защиты выпускной квалификационной работы в виде ВКР бакалавра (бакалаврской работы).

3. Общий объём ГИА: 9 з.е. (324 часа),

из которых: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена - **3 з.е. (108 ч.)**;
выполнение и защита выпускной квалификационной работы – **6 з.е. (216 ч.)**.

4. Планируемые результаты ГИА

В ходе **государственного экзамена** проверяется освоение выпускниками следующих компетенций:

общекультурных компетенций:

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

общепрофессиональных компетенций:

- способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);
- способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью

использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

- способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);
- способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);
- способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);
- способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);
- способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);
- способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);
- способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11);
- способность использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности (ОПК-12);
- готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);
- способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

В рамках защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты проверяется степень освоения выпускниками следующих компетенций:

общекультурных компетенций:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

общепрофессиональных компетенций:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);
 - способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);
 - способность использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности (ОПК-12);
 - готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);
- способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

профессиональных компетенций:

В области научно-исследовательской деятельности:

- способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);
- способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

В области информационно-биологической деятельности:

- способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).

5. Форма(ы) аттестации:

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки **06.03.01 Биология**, профиль «**Биоразнообразие и биоресурсы**» проводится в форме:

- государственного экзамена по направлению подготовки «Биология»;
- защиты выпускной квалификационной работы в виде ВКР бакалавра (бакалаврской работы).

Государственный экзамен бакалавра является квалификационным и предназначен для определения теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО, и проводится в устной форме.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде ВКР бакалавра (бакалаврская работа).

6. Дополнительная информация:

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом их психофизического развития, индивидуальных особенностей и состояния здоровья в соответствии с пп.6.1 – 6.5 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата в ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», утверждённого приказом от от 06.07. 2016 № 204 (в редакции приказа от 30.11.2017 № 392).

Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.В.01 «Академическое письмо»

Кафедра филологии, коммуникаций и РКИ

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: формирование компетенций в области письменной научной коммуникации, необходимых для эффективного общения в академической среде.

Задачи:

- развитие умения выражать идеи в письменном виде и аргументировать их;
- развитие и совершенствование навыков создания текста в научном стиле;
- формирование знаний, умений и навыков, необходимых для отражения результатов научно-исследовательской работы в письменной форме.

Изучение дисциплины направлено на освоение следующих компетенций:

ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина ФТД.В.01 Академическое письмо относится к факультативным дисциплинам

3. Общий объём дисциплины: 72 часа

4. Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре.

5. Дополнительная информация:

- подготовка и защита проекта

Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.В.02 «Историко-культурное наследие Псковского края»

Наименование кафедры: кафедра отечественной истории

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: содействие формированию сложной, многоуровневой модели поведения студента, включающей в себя учебно-организационные, учебно-интеллектуальные и учебно-коммуникационные умения и навыки.

Задачи:

- создание комплексного представления об историко-культурном наследии Псковской земли;
- формирование умений и навыков в области поиска и обработки необходимой для учебной и научно-исследовательской деятельности информации по профилю дисциплины;
- приобретение опыта качественного выполнения заданий практикуемых в высшем учебном заведении по профилю дисциплины;
- овладение методами научного анализа и научно-исследовательской работы по профилю дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на освоение общекультурных компетенций:

ОК-2 - способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ОК-7 – способен к самоорганизации и самообразованию.

Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина ФТД.В.02 «Историко-культурное наследие Псковского края» входит в блок «Факультативы» части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 06.03.01 Биология, изучается в 4 семестре.

Общий объём дисциплины: 72 часа

2. Форма промежуточной аттестации: зачет в 4 семестре.

3. Дополнительная информация

Необходимое материально-техническое обеспечение – учебные аудитории, оснащенные экраном и мультимедийным оборудованием, включающим проектор, колонки, ноутбук с подключением к сети Интернет и лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением.

Аннотация рабочей программы дисциплины
ФТД.В.03 Волонтерская деятельность
Название кафедры: кафедра ботаники и экологии растений

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью формирование знаний и умений, необходимых специалисту для организации и проведения волонтерских мероприятий.

Задачи курса:

- выявить актуальные задачи, формы и методы волонтерской деятельности;
- сформировать навыки формирования и реализации волонтерских проектов;
- формировать основные общекультурные компетенции, направленные на овладение культурой мышления, способностью логически мыслить, взаимодействовать в коллективе.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана: дисциплина «Волонтерская деятельность» входит в блок «Факультативы» части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки основной профессиональной образовательной программы 06.03.01 Биология.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Дисциплина «Волонтерская деятельность» нацелена на формирование компетенций:

ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию.

ОПК-14 – способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- специфику и виды волонтерской деятельности;
- правовые основы волонтерской деятельности;
- основные мотивы волонтеров;
- этапы создания волонтерского проекта;
- показатели волонтерской деятельности.

Уметь:

- создавать волонтерский проект, направленный на решение существующих в обществе проблем;
- работать в коллективе;
- связывать конкретные волонтерские проекты с решением тех или экологических и др. общественных проблем;
- вести поиск и критически использовать литературу, необходимую для раскрытия темы;

Владеть:

- навыками изучения и анализа текстов на предмет поиска нужной информации;
- приемами ведения дискуссии и полемики;
- навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

4. Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа.

5. Дополнительная информация:

Материально-техническое обеспечение дисциплины: мультимедийный комплект (проектор, ноутбук, экран), видеозаписи.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет в 4 семестре.