Б1.Б.1 Философия

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Философия»
направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Философия» является формирование у студента знаний о мире как едином целом и едином сущем; о человеке, его сущности, смысле бытия, месте и предназначении в мире. В совокупности данные знания должны помочь студенту выработать научное мировоззрение.

Задачей освоения дисциплины (модуля) «Философия» является формирование собственного мировоззрения, которое позволяет четко ориентироваться в сложных научных и социальных проблемах, требующих рефлексии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Философия» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Философия» изучается в 3 семестре очной и очно-заочной форм обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретаемые в результате изучения предшествующих дисциплин: «История», «Культуралогия» и др. Знания, приобретаемые при освоении дисциплины «Философия» будут использованы при изучении дисциплин:»Психология и педагогика» и др.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общекультурных (ОК):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Философия»:

Знать:

- основные философские категории как средство осмысления мира, социальных проблем и смысла человеческой жизни, философские понятия для обоснования или критики тех или иных мировоззренческих позиций;

Уметь:

- анализировать философские проблемы; мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы в контексте профессиональной деятельности;

Владеть:

- навыками применения философских воззрений в практической работе.

4. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц 108/3

Аттестация:

Для очной формы обучения: 3 семестр–экзамен.

Для очно-заочной формы обучения: 2 семестр - экзамен

Б1.Б.2 Иностранный язык

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Иностранный язык» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Философия» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;

Задачей освоения дисциплины (модуля) «Философия» является овладение студентами необходимым и достаточным уровнем 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Иностранный язык» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Философия» изучается в 1,2,3 семестрах очной и очно-заочной форм обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретаемые в результате изучения школьных дисциплин: «Английский язык», «Русский язык» и др. Знания, приобретаемые при освоении дисциплины «Иностранный язык» будут использованы при изучении дисциплин: «Глобальные экологические проблемы» и др.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общекультурных (ОК):

– способность к коммуникации в устной и письменной речи на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Иностранный язык»:

Знать:

- лексический минимум (не менее 2000 слов и словосочетаний терминологической лексики);
- словообразовательный минимум: владеть основными словообразовательными моделями, уметь самостоятельно раскрыть закономерно выводимое значение незнакомых производных и сложных слов, а также слов, образованных по конверсии;
- грамматический минимум: закрепить в речи прежние грамматические конструкции, ввести инфинитив в простой и перфектной формах после модальных глаголов и их эквивалентов, знать структуру условных предложений;

Уметь:

- читать и понимать специальную литературу по широкому и узкому профилю специальности;
- разбираться в специальной документации на английском языке для получения соответствующей информации;
- заполнять техническую документацию;
- составлять резюме;
- заполнить анкету при поступлении на работу;
- вести беседу с работодателем при поступлении на работу;
- вести беседы на темы повседневного общения;

Владеть:

- 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 несложных 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:

владеть разговорной и профессиональной лексикой в объеме, предусмотренном ФГОС ВО;

начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.);

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;

- 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, необходимые при приеме на работу, выполнять письменные проектные задания (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, рекламных листовок, коллажей, постеров, стенных газет и т.д.).

4 Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -288/8.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 1 и 2 семестр– зачет; 3 семестр - экзамен.

Для очно-заочной формы обучения: 1 и 2 семестр– зачет; 3 семестр - экзамен.

Б1.Б.3 История

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «История»
направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «История» является освоение студентами научно-практических знаний, умений и компетенций в области Истории и реализация их в своей профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «История» является сформировать целостное представление об основных этапах, направлениях, динамике и особенностях мировой и российской истории с древнейших времен до наших дней; выявить сущность важнейших дискуссионных проблем отечественной истории, определить место и роль России в истории мировых цивилизаций; научить основам объективного и критического анализа изучаемого материала; привить основы исторического мышления.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «История» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «История» изучается в 1 семестре очной и очно-заочной форм обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретаемые в результате изучения школьных дисциплин: «История», «История России» и др. Знания, приобретаемые при освоении дисциплины «История» будут использованы при изучении дисциплин: «Философия», «Культурология», «История и культура стран Азиатско-тихоокеанского региона» и др.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общекультурных (ОК):

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «История»:

Знать:

- основные этапы истории России с древнейших времен до наших дней;
- взаимосвязь российской и мировой истории;
- прошлое для анализа современной экономической и политической ситуации в стране;

Уметь:

- анализировать и обобщать исторические факты для формирования гражданской позиции;

Владеть:

- навыками работы с исторической литературой и анализа исторических документов;
- навыками логического изложения своих мыслей в ходе дискуссий, полемик.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -144/4.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 1 семестр–экзамен.

Для очно-заочной формы обучения: 1 курс – экзамен.

Б1.Б.4 Безопасность жизнедеятельности

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Безопасность жизнедеятельности» являются формирование комплекса знаний и умений в области организации защиты от опасных факторов техносферы, безопасности трудового процесса с учетом воздействия вредных производственных факторов, организации защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, использование полученной информации для прогнозирования и принятия организационно-управленческих решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «История» изучается в 4 семестре очной и очно-заочной форм обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретаемые в результате изучения предшествующих дисциплин: «Биология», «Экология» и др. Знания, приобретаемые при освоении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» будут использованы при изучении дисциплин: «Глобальные экологические проблемы» и др.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общекультурных (ОК):

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

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»:

Знать:

- взаимодействие человека со средой обитания, воздействие на человека вредных процессов и факторов, безопасность и экологичность технических систем, идентификацию и нормирование опасных, вредных и поражающих факторов;
- методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов, ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций;
- безопасность производственного персонала, законодательство и нормирование безопасности жизнедеятельности.

Уметь:

- разрабатывать, осуществлять и контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности проводить контроль параметров опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ) и уровней негативных воздействий на человека;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и, при необходимости, принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, выбирая методы защиты от опасностей и способы обеспечения условий жизни;

Владеть:

- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, способами и технологиями защиты в чрезвычайных

ситуациях, понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц – 72/2.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 4 семестр– зачет.

Для очно-заочной формы обучения: 4 курс – зачет.

Б1.Б.5 Математика

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Математика» направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Математика» является формирование и конкретизация математических знаний, развитие навыков математического мышления, а также овладение необходимым математическим аппаратом для изучения дисциплин профессионального цикла и применения математических методов для решения экономических задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Математика» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Математика» изучается в 1, 2 семестрах очной и очно-заочной форм обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные при изучении школьного курса математики. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Математика» будут использованы при изучении дисциплин: «Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании» и др.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональные (ОПК):

- владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ОПК-1).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Математика»:

Знать:

- основы математики, необходимые для решения задач в сфере экологии и природопользования.

Уметь:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- проводить статистические исследования и обрабатывать результаты;
- производить анализ, оценку и интерпретацию полученных результатов и обосновывать выводы.

Владеть:

- навыками применения современного математического инструментария для сбора информации и анализа данных в области экологии и природопользования.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -180/5.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 1 семестр – зачет, 2 семестр – экзамен.

Для очно-заочной формы обучения: 1 семестр – зачет, 2 семестр – экзамен.

Б1.Б.6 Физика

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Физика» направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Физика» является формирование и конкретизация знаний по изучению основных физических явлений природы, овладению фундаментальными понятиями, законами, теориями классической и современной физики.

Задачи освоения дисциплины (модуля) «Физика» является:

- формирование научного мировоззрения и современного физического мышления;
- овладение приёмами и методами решения конкретных задач имеющих естественнонаучное содержание;
- ознакомление с современной научной аппаратурой;
- формирование навыков проведения физического эксперимента, умение выделить физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности;
- применение физических законов для решения профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата

Дисциплина «Физика» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Физика» изучается в 1 семестре очной формы обучения и в 4 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные при изучении школьного курса физики. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Физика» будут использованы при изучении дисциплин: «Автоматизированные информационные технологии», «Радиационная экология» и др.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональные (ОПК):

- владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объёме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблем, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Физика»:

Знать:

- основные физические явления;
- фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;
- современную научную аппаратуру;
- основные системы единиц измерения физических величин;
- основные математические методы, используемые при решении физических задач; фундаментальные физические законы и их взаимосвязь;
- принципы основных физических теорий.

Уметь:

- выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности;
- планировать и проводить несложные экспериментальные исследования;

- объяснять в рамках основных физических законов результаты, полученные в процессе эксперимента; строить простейшие теоретические модели физических явлений;

- представлять результаты экспериментальных и теоретических исследований в графическом виде;

- решать типовые задачи, делать простейшие качественные оценки.

Владеть:

- средствами измерения физических величин;

- владеть следующими представлениями: о математическом аппарате, применяемом в различных разделах физики;

- о фундаментальном характере основных физических законов;

- об основных моделях, используемых в современной физике;

- о роли эксперимента в физике;

- о проблемах современной физики, определяющих развитие передовых технологий.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -180/5.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 1 семестр – экзамен.

Для очно-заочной формы обучения: 4 семестр – экзамен.

Б1.Б.7 Химия

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Химия» направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Химия» является сформировать и конкретизировать знания по дисциплине в цикле химического образования.

Задачи освоения дисциплины (модуля) «Химия» является формирование навыков и умений по следующим направлениям химии: строение неорганических веществ и зависимость их свойств от природы, факторы, влияющие на скорость химических реакций, факторы, определяющие самопроизвольное протекание процессов, способы защиты от токсического влияния неорганических соединений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата

Дисциплина «Химия» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Химия» изучается в 1 семестре очной формы обучения и в 3 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные при изучении школьного курса химии. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Химия» будут использованы при изучении дисциплин: «Общая экология», «Гидрология» и др.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

- Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами сбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Химия»:

Знать:

- основные законы химии, типы химических связей, кинетику реакций, сильные и слабые электролиты, комплексные соединения, свойства элементов и их соединений.

Уметь:

-охарактеризовать свойства элемента по периодической системе элементов Д. И. Менделеева;

-определить возможность самопроизвольного протекания химической реакции;

- пользоваться весами, химической посудой.

Владеть:

- практическими навыками безопасной работы в химической лаборатории, готовить растворы, взвешивать реактивы, производить расчеты, строить графики.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 1 семестр – экзамен.

Для очно-заочной формы обучения: 3 семестр – экзамен.

Б1.Б.8 Биология

Аннотация на рабочую программу по дисциплине
«Биология» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биология» является формирование научного мировоззрения на основе идей единства, дискретности природы, исторического развития всего живого на Земле, знаний о разнообразии организмов, их происхождении, основных закономерностях, протекающих в живых системах и экосистемах.

Задачи дисциплины:

- освоение знаний о закономерностях, протекающих в живых системах (клетка, организм, популяция, вид, сообщество, биоценоз) и экосистемах (биогеоценоз, экосистемы водоёмов, биосфера);
- усвоение идей единства природы, её исторического развития;
- формирование способности к интеграции знаний;
- овладение умением применять полученные знания в экологических исследованиях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Биология» в соответствии с ФГОС ВО по направлению 05.03.06. «Экология и природопользование» относится к базовой части учебного плана подготовки бакалавра, опирается на знания, умения и компетенции, полученные в ходе освоения школьного курса биологии, и непосредственно связана с дисциплинами «Ботаника», «Общая экология», «Биоразнообразие», «Охрана окружающей среды». Дисциплина «Биология» изучается в 1 семестре очной формы обучения и во 2 семестре очно-заочной формы обучения.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению, процесс изучения дисциплины направлен на формирование ***элементов*** следующей компетенции:

общепрофессиональной (ОПК):

- владение базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии в объёме, необходимом для освоения биологических основ в экологии и природопользования (ОПК-2).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Биология»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы и основные подходы биологического познания;
- общие свойства живых систем и экосистем, уровни организации живой природы;
- особенности строения и функций клеток про- и эукариот, процессов размножения и развития;
- основные закономерности, характерные для биосистем и экосистем (наследственности, изменчивости, исторического развития, экологические закономерности).

Уметь:

- описывать биосистемы и экосистемы как сложноорганизованные системы;
- критически оценивать научные гипотезы, теории;
- устанавливать взаимосвязи между процессами и явлениями природы и теоретическими построениями биологии, объектами которых они являются;
- наблюдать и фиксировать результаты наблюдений;
- эффективно применять знания и опыт деятельности в конкретных ситуациях.

Владеть:

- методами биологического познания, описания биосистем и экосистем.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -144/4.
Аттестация:

Для очной формы обучения: 1 семестр – экзамен.
Для очно-заочной формы обучения: 2 семестр – экзамен.

Б1.Б.9 Информатика

Аннотация на рабочую программу по дисциплине
«Информатика» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями и задачами освоения дисциплины (модуля) «Информатика» являются формирование и конкретизация знаний по эффективному использованию современных средств вычислительной техники в профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Информатика» является обязательной дисциплиной базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Информатика» изучается во 2 семестре очной и очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения дисциплин школьного курса: «Информатика», «Математика», «Английский язык» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Информатика» будут использованы при изучении специальных дисциплин: «Автоматизированные информационные технологии», а также при выполнении курсовых работ и при подготовке к Итоговой государственной аттестации.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

– владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ОПК-1);

– способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);

– 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-9).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Информатика»:

знать:

– правила работы за компьютером, правила техники безопасности при работе с компьютерной и офисной техникой;

– технические и программные средства для реализации информационных процессов;

– основные способы сбора и обработки данных;

– методы кодирования и защиты информации;

уметь:

– оперировать объектами файловой системы;

– выбрать и применить средства и методы решения экономической задачи средствами информационно-коммуникационных технологий;

– пользоваться средствами защиты информации;

владеть:

– практическими навыками по использованию современных технических и программных средств для создания, редактирования и форматирования документов в приложениях MS Office;

– методами защиты от несанкционированного доступа к конфиденциальной информации;
– технологиями защиты информации на рабочем месте.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -180/5.
Аттестация:
Для очной формы обучения: 2 семестр – экзамен.
Для очно-заочной формы обучения: 2 семестр – экзамен.

Б1.Б.10 Геология

Аннотация на рабочую программу по дисциплине
«Геология» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Геология» является формирование у студентов, специализирующихся в области экологии и природопользования, основ знаний о динамических геологических процессах, которые протекают на поверхности Земли и в ее недрах.

Задачи данной дисциплины состоят в освоении студентами представлений о строении Земли и ее вещественном составе; о ходе геологических процессов; об основных структурных элементах земной коры и их эволюции.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Геология» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Геология» изучается в 5 семестре очной формы обучения, в 6 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Физика», «Химия», «Биология», «Геофизика и геохимия» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Геология» будут использованы при изучении дисциплин: «Геоэкология», «Почвоведение», «Радиационная экология» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами сбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации. (ОПК-2);
- владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования. (ОПК-3);

профессиональных (ПК):

- способность решать глобальные и региональные геологическое проблемы (ПК-17);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Геология»:

Знать:

- ход геологических процессов;
- основы геохронологии;
- особенности строения, состава и функционирования отдельных типов геологических структур
- классификацию и морфологические признаки геологических структур;
- условия и формы залегания породообразующих минералов и горных пород;
- теоретические основы геологии окружающей среды.

Уметь:

- применять на практике основные методы и приемы геологических исследований и общего геологического картографирования;

- использовать теоретические знания и практические навыки в области общей геологии;

- выявлять экологические особенности различных видов геологических структур.

Владеть:

- навыками чтения геологических карт;

- навыками по определению основных типов горных пород и породообразующих минералов;

- практическими навыками оценки экологических характеристик геологических структур и способностью их использовать в области экологии и природопользования.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 5 семестр – экзамен.

Для очно-заочной формы обучения: 6 семестр – экзамен.

Б1.Б.11 География

Аннотация на рабочую программу по дисциплине
«География» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины (модуля) «География»:

начальное знакомство со структурой современного научного географического знания, объяснение предмета и объекта исследования физической, экономической и социальной географии, отражение мировоззренческого значения географии в глобальной проблематике человеческого развития.

Задачи освоения дисциплины (модуля) «География»:

формирование у студентов представления о космическом и планетарном воздействии на географическую оболочку, о наиболее общих закономерностях гидрологических и геодинамических процессов на Земле, об основных закономерностях формирования общей циркуляции атмосферы, погоды и климата.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «География» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «География» изучается в 4 семестре очной формы обучения и в 3 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Биология», «Геохимия и геофизика окружающей среды», «Общая экология» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «География» будут использованы при изучении дисциплин: «Учение об атмосфере», «Климатология», «Экологический мониторинг» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования. (ОПК-3);

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «География»:

Знать:

- объект, предмет и основные понятия географии;
- состав, структуру, свойства, особенности формирования и развития географической оболочки.

Уметь:

- выявлять причинно-следственные связи в геосферах;
- рассматривать природные компоненты во взаимодействии и взаимообусловленности;
- применять полученные знания на практике.

Владеть:

- практическими навыками наблюдения и обработки за характеристиками геофизических полей;

- практическими навыками чтения и анализа тематических карт – «Строение земной коры» и «Физической карты мира» и т.д.;

- принципами выявления связей между компонентами природных комплексов.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 4 семестр – зачет.

Для очно-заочной формы обучения: 3 семестр – зачет.

Б1.Б.12 Общая экология

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Общая экология» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Общая экология» является формирование представления об основных экологических законах, выработке активной экологической позиции, понимания необходимости сохранения биосферы для выживания человечества, умения анализировать современные экологические проблемы и применять полученные знания в профессиональной практической, научной и образовательной деятельности в области охраны природы и рационального природопользования.

Задачи освоения дисциплины (модуля) «Общая экология»:

- формирование концептуальных представлений о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды,
- умение анализировать современные экологические проблемы,
- умение применять полученные знания в практической и образовательной деятельности в области охраны природы и рационального природопользования.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Общая экология» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Общая экология» изучается в 3 семестре очной формы обучения и в 3 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Химия», «Биология», «Почвоведение», «Основы гидробиологии», «Ботаника», «Зоология», «Микробиология» и «Гидрохимия». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Общая экология» используются при изучении дисциплин: «Биоразнообразие», «Геоэкология», «Основы природопользования», «Учение о биосфере», «Учение о гидросфере», «Учение об атмосфере», «Экология человека» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- владение базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Общая экология»:

знать:

- теоретические основы общей экологии;
- основные экологические законы;
- экологические факторы и адаптации к ним организмов;
- особенности основных сред жизни организмов;
- принципы функционирования экосистем и биосферы в целом;
- закономерности регуляции численности популяций;
- основные принципы и приоритеты охраны природы;

уметь: использовать свои знания для оценки воздействия на окружающую среду, сохранения биоразнообразия и природной среды организмов;

владеть: основными методами оценки экологического состояния сообществ и экосистем.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -180/5.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 3 семестр – экзамен.

Для очно-заочной формы обучения: 3 семестр – экзамен.

Б1.Б.13 Гидрология

Аннотация на рабочую программу по дисциплине
«Гидрология» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Гидрология» является ознакомление студентов с системой основных научных знаний и методов исследования в области гидрологии.

Задачи освоения дисциплины (модуля) «Гидрология»:

- изучение строения и свойств гидросферы и ее составляющих;
- изучение процессов, протекающих в гидросфере, и их закономерностей;
- изучение состава природных вод и основных методов их определения;
- изучение региональной гидрологии;

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Гидрология» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Гидрология» изучается в 6 семестре очной формы обучения, в 7 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Химия», «Физика», «Общая экология», «Геохимия и геофизика окружающей среды» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Гидрология» будут использованы при изучении дисциплин: «Экологическая экспертиза», «Техногенные системы и экологические риски», «Нормирование и снижение загрязнений» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Гидрология»:

знать:

- основные особенности формирования гидрологических процессов в природных водоемах и водотоках;
- характер развития гидрологических процессов вод суши и океана;
- состав природных вод и факторы его определяющие;
- особенности взаимодействия гидросферы с окружающей средой;
- характеристику гидрологических особенностей крупнейших водоемов России и Мирового океана.

уметь:

- определять основные показатели качества природных вод, анализировать отрабатывать и обобщать данные химического анализа природных вод.
- производить отбор гидрологических проб; выполнять первичную обработку материала и расчет количественных показателей;
- грамотно составлять гидрологическую характеристику изучаемого водного объекта, используя результаты наблюдений, справочную и специальную литературу;
- применить полученные знания при дальнейшем изучении специальных дисциплин.
- объяснить основные закономерности пространственно-временной изменчивости гидрологических характеристик;

владеть:

- навыками работы с тематическими картами распределения различных характеристик гидросферы;

- методами сбора гидрологических проб;

- простейшими способами измерения некоторых гидрологических характеристик, способами выражения состава природных вод.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 6 семестр – зачет.

Для очно-заочной формы обучения: 7 семестр – зачет.

Б1.Б.14 Биоразнообразие

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Биоразнообразие» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Биоразнообразие» является знакомство студентов с современными представлениями о биологическом разнообразии, важности для человека знаний о причинах сокращения биоразнообразия и деградации природных экосистем, методах оценки биологического разнообразия и путях решения проблемы его сохранения.

Задачи освоения дисциплины (модуля) «Биоразнообразие»:

- ознакомление студентов с концептуальными основами биоразнообразия, как современной комплексной науки об экосистемах и биосфере,
- ознакомление студентов с концептуальными основами охраны окружающей среды, как теоретической и практически значимой науки,
- формирование представления о современном многообразии живых организмов,
- формирование экологического мировоззрения на основе знаний об особенностях живых организмов, образующих сложные многокомпонентные экосистемы, способные к саморегуляции.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Биоразнообразие» относится к обязательным дисциплинам вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Биоразнообразие» изучается в 4 семестре очной формы обучения и в 8 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Ботаника», «Зоология», «Общая экология» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Биоразнообразие» будут использованы при изучении дисциплин: «Экология человека», «Охрана окружающей среды», «Устойчивое развитие», и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами сбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Биоразнообразие»:

знать:

– принципы существования популяций, функционирования экосистем и поддержания их устойчивости;

– закономерности формирования и сохранения биологического разнообразия и охраны природы;

– роль биоразнообразия в сохранении жизни на Земле, поддержании здоровья и активной производственной деятельности людей;

уметь:

– использовать полученные знания для оценки видового разнообразия сообществ, анализа причин сокращения биологического разнообразия, разработки мер по сохранению популяций и видов, изучения изменения их состояния под влиянием природных и антропогенных факторов;

владеть:

– методами изучения структуры популяций и природных сообществ, расчета индексов видового разнообразия, выравненности, доминирования видов, оценки сходства между сообществами, подготовки научных работ и выступлений по проблеме биоразнообразия на основе знания основных стратегий и принципов национальной и глобальной политики по сохранению биологического разнообразия.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -180/5.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 4 семестр – экзамен.

Для очно-заочной формы обучения: 8 семестр – экзамен.

Б1.Б.15 Экология человека

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Экология человека» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины (модуля) «Экология человека»: ознакомить студентов с основами экологии человека, сформировать представление об общих закономерностях воздействия природной среды, подчеркнуть целостность и единство организма человека с окружающей средой.

Задачи освоения дисциплины (модуля) «Экология человека»: изучить влияние природно-экологических факторов на здоровье человека; адаптации человека к условиям окружающей среды; региональные проблемы экологии человека; ознакомить с антропогенными факторами и механизмами их токсического влияния на организм человека.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Экология человека» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Экология человека» изучается в 5 семестре очной формы обучения и в 7 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Биология», «Основы природопользования и охрана окружающее среды», «Нормирование и снижение загрязнения ОС» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экология человека» будут использованы при изучении дисциплин: «Социальная экология», «Техногенные системы и экологический риск», «Глобальные экологические проблемы» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

Знать:

–современные направления исследований в области экологии человека;

– влияние климата на состояние здоровья человека;

– заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды;

–эпидемиологические последствия различных форм преобразования.

Уметь:

– оценивать физические, химические и психологические факторы техногенной среды обитания человека;

– оценивать негативные последствия преобразования природы человеком в связи с влиянием на его здоровье;

– делать заключение о характере мероприятий, необходимых для снижения воздействия на человека вредных факторов.

Владеть:

– практическими навыками защиты человека и среды его обитания от негативных воздействий естественного и антропогенного происхождения;

– навыками разработки и реализации мер по ведению здорового образа жизни: борьбе с гиподинамией, стрессами, алкоголизмом, наркоманией, организацией рационального питания и т.д.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -144/4.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 5 семестр – экзамен.

Для очно-заочной формы обучения: 7 семестр – экзамен.

Б1.Б.16 Социальная экология

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Социальная экология» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Социальная экология» являются развитие у студентов общей экологической культуры личности; ознакомление с оптимизацией существования человека и окружающей среды на системном уровне; концептуальные основы экологического образования и воспитания.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Социальная экология» являются формирование и представление знаний о принципах взаимодействия человека, общества и природы; закономерностях функционирования и развития человека в жизненной среде; анализирование природной среды, как сложной, дифференцированной системы.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Социальная экология» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Социальная экология» изучается в 8 семестре очной формы обучения и в 9 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Культурология», «Экология человека», «Основы природопользования и охрана окружающей среды» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Социальная экология» будут использованы при при выполнении курсовых работ и при подготовке к Итоговой государственной аттестации.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Социальная экология»:

Знать:

- различные социальные слои и группы экологических проблем и меры по регулированию природопользования;
- взаимосвязи общества и природы на различных этапах развития человечества;
- социоэкосистемы, их компоненты;
- экологию жизненной среды человека;
- поведение человека в естественной и социальной среде;
- понятия «урбанизация», «урбоэкосистемы», «демография».

Уметь:

- определять место социальной экологии в системе культуры;
- предлагать эффективные способы воздействия на окружающую среду, позволяющие существенно улучшить биологические и социальные условия развития человека;
- формировать экологическое сознание для развития экологической культуры личности.

Владеть:

- методами оценки состояния и функционирования социоприродных систем;
- навыками исследования социально-экологических проблем в современном обществе.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -108/3.
Аттестация:
Для очной формы обучения: 8 семестр – зачет.
Для очно-заочной формы обучения: 9 семестр – зачет.

Б1.Б.17 Учение об атмосфере

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Учение об атмосфере» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Учение об атмосфере» являются формирование у студентов основ знаний об общих свойствах атмосферы; основных закономерностей атмосферных процессов, их связи с гидросферой, биосферой и литосферой; видах загрязнения атмосферы.

Задачи освоения дисциплины (модуля) «Учение об атмосфере» состоят в освоении студентами представлений о строении атмосферы, построении физической модели атмосферных процессов и явлений; воздействии различных технических систем на воздушную среду; изучении основных проблем атмосферы и ее охраны.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Учение об атмосфере» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Учение об атмосфере» изучается в 5 семестре очной формы обучения и во 2 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Физика», «Химия», «География» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Учение об атмосфере» будут использованы при изучении дисциплин: «Климатология», «Радиационная экология», «Техногенные системы и экологический риск» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами сбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации. (ОПК-2);
- Владение знаниями об основах учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Учение об атмосфере»:

Знать:

- техногенное увеличение концентрации углекислого газа и других парниковых газов, а также аэрозолей в атмосфере Земли;
- непреднамеренные и преднамеренные воздействия человека на атмосферу;
- основные закономерности теплового и радиационного режима атмосферы;
- образование осадков и их классификацию.

Уметь:

- применять элементарные инструментальные и статистические методы оценки состояния атмосферы и сигнальные методы для выявления источника, негативно влияющего на состояние атмосферы;
- рассчитывать температурный градиент и анализировать кривую стратификации;
- определять типы облаков;

- определять направление и скорость ветра.

Владеть:

- принципами оценки глобальных эффектов антропогенных воздействий на атмосферу;
- информацией о влагообороте в атмосфере;
- техникой использования метеорологических приборов, применяемых для изучения атмосферных процессов.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 5 семестр – зачет.

Для очно-заочной формы обучения: 2 семестр – зачет.

Б1.Б.18 Учение о биосфере

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Учение о биосфере» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Учение о биосфере» является: формирование у студентов представления о биосфере как экосистеме глобального масштаба, ее структуре и функциях в пространстве и во времени под влиянием естественных и антропогенных факторов.

Задачами освоения дисциплины является: ознакомление студентов с основными составляющими энергетического баланса биосферы; с основными факторами, определяющими устойчивость биосферы; с основными направлениями эволюции биосферы.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Учение о биосфере» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Учение о биосфере» изучается в 4 семестре очной формы обучения и в 4 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая экология», «Химия», «Ботаника», «Основы гидробиологии» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Учение о биосфере» будут использованы при изучении дисциплин: «Техногенные системы и экологический риск», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Радиационная экология» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

-Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами сбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации**.** (ОПК-2);

- Владение знаниями об основах учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине«Учение о биосфере»:

Знать:

- параметры, характеризующие биосферу как целостную систему;
- основные этапы и характерные черты эволюции биологического круговорота;
- состав и границы биосферы; круговороты веществ;
- основные факторы, определяющие устойчивость биосферы.

Уметь:

- прогнозировать возможные изменения биосферы в будущем;
- анализировать воздействие антропогенных факторов на интенсивность метаболизма экосистемы;

- описывать биогеохимические процессы в биосферных циклах важнейших химических элементов.

Владеть:

- пониманием роли живого вещества как биотической компоненты био-сферы;
- знанием основных черт кризисных ситуаций;
- основными навыками расчета энергетического баланса биосферы.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 4 семестр – экзамен.

Для очно-заочной формы обучения: 4 семестр – экзамен.

Б1.Б.19 Ландшафтоведение

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Ландшафтоведение» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Ландшафтоведение»: сформировать у студентов представление о ландшафтной сфере Земли как сложном природно-территориальном комплексе, показать его структуру и взаимосвязь его компонентов.

Задачи освоения дисциплины «Ландшафтоведение»:

- рассмотрение концептуальных основ ландшафтоведения;
- изучение иерархического устройства ландшафтной оболочки;
- изучение функционально-динамических аспектов состояния ландшафта;
- рассмотрение факторов и механизмов формирования антропогенных ландшафтов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Ландшафтоведение» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Ландшафтоведение» изучается в 7 семестре очной формы обучения и в 9 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «География», «Учение о гидросфере», «Учение об атмосфере», «Учение о биосфере», «Геология», «Геоэкология», «Почвоведение». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Ландшафтоведение» будут использованы при изучении дисциплин: «Техногенные системы и экологический риск», «Глобальные экологические проблемы».

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение знаниями об основах учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5);

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Ландшафтоведение»:

Знать:

- основные объекты и направления ландшафтных исследований;
- основы комплексного ландшафтного подхода к анализу и оценке регио-нальных и локальных экологических ситуаций;
- основы антропогенной трансформации, организации и динамики природно-антропогенных ландшафтов;
- основы ландшафтно-экологического планирования хозяйственной дея-тельности в регионах.

Уметь:

- определить границы ландшафта, морфологическую структуру ландшафта;
- объяснить факторы и главные закономерности ландшафтной диффе-ренциации земной поверхности;
- классифицировать природно-антропогенные ландшафты, используя классификационные схемы ПАЛ, основанные на разных принципах их построения;
- выполнить анализ картографической основы ландшафтного планирования.

Владеть:

- методологическими основами классификации ландшафтов;
- методами оценки устойчивости ландшафтов;
- способностью проведения ландшафтно-морфологического анализа территории;
- методами оценки границ допустимых нагрузок на ландшафт с помощью нормативных показателей;
- знаниями, необходимыми для разработки структуры и этапов составления ландшафтных планов.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 7 семестр – зачет.

Для очно-заочной формы обучения: 9 семестр – зачет.

Б1.Б.20 Устойчивое развитие

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Устойчивое развитие» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Устойчивое развитие»:

– сформировать знания о концепции устойчивого развития, генеральных целях и основных принципах развития общества в XXI веке;

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Устойчивое развитие»:

– формировать у студентов навыки определения путей устойчивого развития и методов их реализации.

– изучить основные пути перехода к устойчивому развитию на глобальном, региональном и локальном уровнях;

– формировать у студентов объективный и творческий подход к осознанию, обсуждению и решению наиболее острых и сложных проблем современности на стыке экономики, экологии и политики.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Устойчивое развитие» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Устойчивое развитие» изучается в 4 семестре очной формы обучения, в 7 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая экология» «Биология», «Основы природопользования и охрана окружающей среды», «Правоведение» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Устойчивое развитие» будут использованы при изучении дисциплин: «Правовые основы природопользования», «Техногенные системы и экологический риск», «Региональное и отраслевое природопользование» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

-Владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды

(ОПК-6);

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями в области теоретических основ геохимиии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, устойчивого развития (ПК-18);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Устойчивое развитие»:

Знать:

- правовые основы устойчивого развития общества;

- естественные, социальные, экономические и политические факторы обеспечения устойчивого развития с целью решения остро стоящих проблем окружающей среды;

- пути реализации идей устойчивого развития на основе анализа отечественного и зарубежного опыта;

- виды инновационной деятельности, связанные с принятием решений в интересах устойчивого развития.

Уметь:

- оценивать экологическое состояние территорий, проводить анализ социо-эколого-экономических систем, выявлять и прогнозировать кризисные состояния, проектировать пути развития и методы решения проблем;

- пользоваться нормативно-законодательной базой России и международного сообщества.

Владеть:

- навыками использования индикаторов устойчивого развития для оценки траектории развития предприятия, территории, отрасли, и т.д.;

- практическими навыками определения правового режима особо охраняемых природных территорий, объектов и зон чрезвычайной экологической ситуации в интересах концепции устойчивого развития.

- методами разработки программ устойчивого развития территорий и организаций.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 4 семестр – зачет.

Для очно-заочной формы обучения: 7 семестр – зачет.

Б1.Б.21 Правовые основы природопользования

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Правовые основы природопользования» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Правовые основы природопользования» являются формирование и конкретизация знаний по теории, выработка позитивного отношения к праву, рассмотрении его как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией, а также использование полученной информации для принятия управленческих решений.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Правовые основы природопользования» состоят в выработке умения понимать законы и другие нормативные правовые акты; обеспечивать соблюдение законодательства, принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом; анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Правовые основы природопользования» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Правовые основы природопользования» изучается в 5 семестре очной формы обучения, в 9 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «БЖД», «Биология», «Экология» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Правовые основы природопользования» будут использованы при изучении дисциплин: «Экологическая экспертиза», «Основы экологического менеджмента и аудита» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общекультурных (ОК):

– Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4).

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Правовые основы природопользования»:

Знать:

- основы Российской правовой системы и законодательства, организации и функционирования судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов, права и свободы человека и гражданина, правовые и нравственно - этические нормы в сфере профессиональной деятельности.

Уметь:

- реализовать конституционные права и свободы человека и гражданина в различных сферах жизнедеятельности; ориентироваться в системе права и законодательства, дать правильную юридическую оценку конкретным фактам и обстоятельствам, анализировать нормативный материал.

Владеть:

- навыками использования и составления нормативных и правовых документов, относящихся к будущей профессиональной деятельности; в принятии необходимых мер к восстановлению нарушенных прав.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц – 108/3.
Аттестация:
Для очной формы обучения: 5 семестр – зачет.
Для очно-заочной формы обучения: 9 семестр – зачет.

Б1.Б.22 Техногенные системы и экологический риск

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Техногенные системы и экологический риск» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Техногенные системы и экологический риск»:

- формирование у студентов представлений о принципах создания, функционирования и развития техногенных систем, их взаимодействия с природными геосистемами;

- понимание последствий антропогенного воздействия на окружающую среду.

Задачами освоения дисциплины «Техногенные системы и экологический риск»:

- усвоение приемов и методов количественного риск-анализа возможных негативных последствий от воздействия техногенных систем;

- уровни риска, обусловленные разными опасностями;

- принципы организации экологических экспертиз территорий, производств и технологических проектов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Техногенные системы и экологический риск» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Техногенные системы и экологический риск» изучается в 7 семестре очной формы обучения и в 5 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Физика», «Химия», «Учение о биосфере» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Техногенные системы и экологический риск» будут использованы при изучении дисциплин: «Радиационная экология», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами сбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации. (ОПК-2);

- Владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Техногенные системы и экологический риск»:

Знать:

- характерные для географической оболочки Земли общие закономерности функционирования;

- техногенные факторы дестабилизации окружающей среды.

- роль техногенных систем как источников кратковременных аварийных и долговременных систематических воздействий на человека и окружающую среду;

- факторы экологического риска, возможности экологической адаптации;

- основные черты кризисных экологических ситуаций.

Уметь:

правильно оценить уровень возможного экологического риска при функционировании техногенных систем.

- проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;

- использовать профессиональную подготовку для разработки мер по преодолению экологических кризисных ситуаций;

Владеть:

- пониманием последствий влияния техносферы на устойчивость биосферы;

- методами качественного и количественного оценивания экологического риска;

- методами анализа причин и последствий техногенных аварий

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -144/4.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 7 семестр – экзамен.

Для очно-заочной формы обучения: 5 семестр – экзамен.

Б1.Б.23 Основы картографии

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Основы картографии» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Основы картографии» заключается в выработке знаний базовых понятий картографии (элементы карты, способы изображения, приемы генерализации, типы геоизображений), навыков в анализе карт, умения ориентироваться в изданных картографических произведениях, представлений о методах использования различных картографических произведений в географических исследованиях.

Задачи освоения дисциплины «Основы картографии»:

- дать представление о теории карты вообще, географической и топографической карте в частности, о принципах и методах их построения, об их возможностях - как инструменте познания окружающего мира;
- выработать определенные практические навыки в работе с картой, как в части ее создания, так и в части ее чтения и анализа.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Основы картографии» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Основы картографии» изучается в 6 семестре очной формы обучения, в 6 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «География» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Основы картографии» будут использованы при изучении дисциплин: «Биогеография», «Ландшафтоведение», «Геохимия и геофизика ОС», «Общие и экологическое картографирование», «Оценка воздействия на окружающую среду» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14);
- Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Основы картографии»:

Знать:

- современные теоретические концепции в картографии;
- этапы исторического развития; классификацию карт и атласов;
- картографические проекции и их свойства; способы картографического изображения;
- способы составления тематических карт, принципы их оформления и генерализации;
- способы оценки карт;
- основные способы издания карт.

Уметь:

- пользоваться методами изучения;
- дать описание географических и тематических карт;
- определять масштаб изучаемой карты или плана;

- выбирать картографическую проекцию.

Владеть:

- осуществлять подбор источников для картографирования
- методами разработки легенды карт и выбора способов изображения;
- теоретическими знаниями и практическими навыками и применять их в будущей профессии.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -144/4.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 6 семестр – экзамен.

Для очно-заочной формы обучения: 6 семестр – экзамен.

Б1.Б.24 Экономика

Аннотация на рабочую программу по дисциплине
«Экономика» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1. Цели освоения дисциплины

Целями и задачами освоения дисциплины (модуля) «Экономика» являются формирование экономического мышления у студентов, умения понимать процессы и явления, происходящие в экономической жизни общества, находить способы решения экономических проблем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Экономика» является обязательной дисциплиной базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Экономика» изучается в 3 семестре очной формы обучения и в 6 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения дисциплин школьного курса: «История», «Математика», «Обществознание» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экономика» будут использованы при изучении профессиональных дисциплин: «Экономика природопользования», «Экологическое страхование».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общекультурных (ОК):

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

общепрофессиональных (ОПК):

– владеет знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Экономика»:

Знать:

- основные экономические категории, законы и методы экономической науки;
- основные экономические показатели, характеризующие деятельность предприятия;
- консолидирующие показатели, характеризующие уровень развития национальной экономики;
- направления государственного регулирования экономики;

Уметь:

- анализировать экономические проблемы и общественные процессы;
- применять методы экономической науки при анализе конкретных экономических ситуаций на микроуровне;
- быть активным субъектом экономической деятельности
- дать характеристику современной экономической системы России;
- анализировать основные макроэкономические показатели в динамике и в сравнении с другими странами;

Владеть:

- специальной экономической терминологией;
- навыками экономических расчетов;
- навыками изложения самостоятельной точки зрения по актуальным экономическим и общественно-политическим вопросам;

- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -72/2.
Аттестация:
Для очной формы обучения: 3 семестр – зачет.
Для очно-заочной формы обучения: 6 семестр – зачет.

Б1.Б.25 Правоведение

Аннотация на рабочую программу по дисциплине
«Правоведение» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Правоведение» являются формирование комплекса знаний и умений в области правовой теории, выработка позитивного отношения к праву, рассмотрении его как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией, а также использование полученной информации для принятия управленческих решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Правоведение» относится к базовому циклу дисциплин и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы. Дисциплина «Правоведение» изучается во 2 семестре очной формы обучения и в 5 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения школьной программы дисциплины «Обществознание» и предшествующих дисциплин учебного плана: «Русский язык и культура речи» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Правоведение» будут использованы при изучении дисциплин: «Правовые основы природопользования», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общекультурных (ОК):

– способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Правоведение»:

Знать:

- основы Российской правовой системы и законодательства, организации и функционирования судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов;
- права и свободы человека и гражданина, правовые и нравственно этические нормы в сфере профессиональной деятельности;

Уметь:

- реализовать конституционные права и свободы человека и гражданина в различных сферах жизнедеятельности;
- ориентироваться в системе права и законодательства;
- дать правильную юридическую оценку конкретным фактам и обстоятельствам;
- анализировать нормативный материал;

Владеть:

- навыками использования и составления нормативных и правовых документов, относящихся к будущей профессиональной деятельности; в принятии необходимых мер к восстановлению нарушенных прав;
- быть готовым к выполнению гражданского долга и проявлению патриотизма.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц – 72/2.

Для очной формы обучения: 2 семестр – зачет.

Для очно-заочной формы обучения: 5 семестр – зачет.

Б1.Б.26 Русский язык и культура речи

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Русский язык и культура речи» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1. Цели освоения дисциплины

Целями и задачами освоения дисциплины (модуля) «Русский язык и культура речи» является формирование и развитие у обучающихся навыков и умений логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к базовому циклу дисциплин и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы. Дисциплина «Русский язык и культура речи» изучается в 1 семестре очной формы обучения и в 2 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения школьной программы дисциплины «Русский язык». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Русский язык и культура речи» будут использованы при изучении всех дисциплин, преподаваемых по указанному направлению.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общекультурные (ОК):

- Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Русский язык и культура речи»:

Знать:

- аспекты (составляющие) речевой культуры,
- коммуникативные качества хорошей речи,
- правила речевого этикета (прежде всего в научной и деловой коммуникации),
- основные единицы общения,
- основные признаки разновидностей национального языка в их противопоставлении признакам литературного языка,
- основные нормы литературного языка (орфоэпические, лексические, грамматические),
- функциональные стили русского литературного языка в совокупности их неязыковых и языковых особенностей,
- подстили официально-делового и научного стиля,
- устные и письменные жанры и языковые особенности подстилей официально-делового и научного стилей,
- общие правила составления и средства языкового оформления документа,
- правила построения научного текста и средства его языкового оформления;

Уметь:

- распознавать и устранять ошибки, вызванные незнанием норм литературного языка,
- пользоваться нормативными словарями русского языка,
- различать жанры деловых документов по характеру (личные, служебные) и назначению (деловые письма, контракты, отчетные документы);

- составлять деловые бумаги: заявление, доверенность, расписку, объяснительную записку, автобиографию,

- составлять конспект, реферат, аннотацию;

Владеть:

- уместного использования формул речевого этикета в текстах устных и письменных жанров в рамках научной и деловой коммуникации (с учетом социальных, возрастных и психологических факторов и сфер общения),

- разграничения нормативного и ненормативного в речи,

- критической оценки и коррекции чужой и собственной речи,

- стилистического анализа, определения стилистической принадлежности текста;

- построения текстов различных стилей и жанров, отвечающих требованиям правильности, точности, логичности, уместности, выразительности, этичности,

- уместного и точного употребления стилистически маркированной лексики,

- аннотирования, конспектирования и реферирования научной литературы.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц – 72/2.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 1 семестр – зачет.

Для очно-заочной формы обучения: 2 семестр – зачет.

Б1.Б.27 Культуралогия

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Культурология» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) ««Культурология» является расширить кругозор и эрудицию студентов и сформировать в них гуманистические ориентации и свободное самоопределение своих духовных интересов и ценностей, а также навыки их обоснования и утверждения своих позиций.

Задачами освоения дисциплины (модуля) ««Культурология» является:

- обосновать связь культуры с личностью, обществом, цивилизацией, природой и техникой;
- показать культуру как мировоззренческую систему, основу которой составляют научные, религиозно-мифологические, философские учения, искусство;
- представить многообразие культуры в ее проявлениях;
- исследовать теоретическую и историческую типологию культур;
- выявить закономерности функционирования и развития культуры;
- изучить методы, подходы и принципы, применяемые при анализе культуры и научить использовать их;
- дать характеристику основных школ и направлений культурологии;
- охарактеризовать место и роль России в мировой культуре;
- рассмотреть наиболее актуальные проблемы современной культуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Культурология» относится к базовому циклу дисциплин и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы. Дисциплина «Культурология» изучается во 2 семестре очной формы обучения и в 2 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения школьной программы дисциплины «МХК». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Культурология» будут использованы при изучении всех дисциплин «Философия» и др.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общекультурных (ОК):

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

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Культурология»:

Знать:

– предмет, объект культурологии, ее структуру и взаимосвязь с другим социогуманитарным знанием;
– основные понятия и категории культурологии;
– методы и принципы изучения культуры;
– структуру культуры и ее социально-преобразующие функции;
– закономерности развития культуры и её роль в освоении мира;
– этапы развития культурологической мысли, основные школы и направления культурологии;
– историю развития мировой культуры, влияние межкультурной коммуникации на прогресс;
– основные памятники и шедевры мировой культуры;

– вехи становления и развития культуры России, ее место и роль в мировом социокультурном пространстве;

Уметь:

–определять структуру основного объекта и предмета культурологии;

– определять содержание основных понятий, различать понятия культуры, формации и цивилизации;

– давать характеристику школ и концепций, выявляя общее и особенное в них;

– оперировать различными научными методами при анализе явлений культуры;

– характеризовать историко-культурные типы, определять различные стили;

– реконструировать картину мира и менталитет того или иного типа культуры;

– выражать и обосновывать свою позицию по вопросам ценностных ориентаций историко-культурного прошлого;

Владеть:

– представлением о мифологической, религиозной, научной и эстетической картинах мироздания, о многообразии форм человеческого знания;

– представлением о значении культуры для развития отдельной личности и общества в целом;

– о культуре как сложной системе производства и потребления, многообразии форм, видов, уровней, отраслей, типов культуры, взаимосвязи различных сфер культуры и их взаимоизменяемости в процессе исторического развития;

– о глобальных проблемах современной культуры и тенденциях ее развития;

– о возможности познания и преобразования действительности в перспективе на основе знаний о закономерностях устройства и функционирования культуры.

– о современной социокультурной ситуации в России и возможных путях преодоления проблем духовного развития.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -72/2.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 2 семестр–зачет.

Для очно-заочной формы обучения: 2 курс – зачет.

Б1.Б.28 Психология и педагогика

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Психология и педагогика» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Психология и педагогика» является освоение студентами научно-практических знаний, умений и компетенций в области Психологии и педагогики и реализация их в учебной деятельности, межличностном общении и производственном взаимодействии.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Психология и педагогика» является сформировать целостное представление о предмете и методах психологии, о месте психологии в системе наук, истории психологических знаний и основных направлениях психологии, основах психических процессов, психических состояний и свойств личности; об основах педагогики и воспитательного процесса, управлении образовательными системами, основах педагогической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Психология и педагогика» относится к базовому циклу дисциплин и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы. Дисциплина «Психология и педагогика» изучается во 3 семестре очной формы обучения и в 5 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Культурология», «Русский язык и культура речи» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Психология и педагогика» будут использованы при написании выпускных квалификационных работ, а также при прохождении практики.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

профессиональных (ПК):

– владение навыками преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-21).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Психология и педагогика»:

Знать:

- основные понятия и категории психологии и педагогики;
- классификацию психических состояний и процессов;
- структуру и соотношение сознания и бессознательного;
- познавательные процессы;
- понятие о личности и теории личности;
- психологию межличностных отношений;
- основные связи обучения, воспитания и развития личности в образовательном процессе;

Уметь:

- принимать решения с опорой на знание психологической природы человека и общества;
- рефлексировать свою собственную деятельность и деятельность окружающих людей;
- использовать полученные знания в учебной, профессиональной и социальной деятельности;

Владеть:

- понятийным аппаратом, описывающим познавательную, эмоционально-волевую, мотивационную и регуляторную сферу психического, проблемы личности, мышления, общения и деятельности, образования и саморазвития;

- понятийно категориальным аппаратом педагогической науки;

- навыками использования основ психологии межличностного общения в производственном взаимодействии и в учебной деятельности, воспитательном процессе и управлении образовательными системами;

- способностью к самоорганизации и самообразованию на основе психолого-педагогических знаний.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 72/2.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 3 семестр – зачет.

Для очно-заочной формы обучения: 5 семестр – зачет.

Б1.Б.29 История и культура стран АТР

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «История и культура стран АТР» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «История и культура стран Азиатско-тихоокеанского региона» является изучение студентами основных понятий, категорий, фактов, событий, процессов и закономерностей развития истории и культуры стран АТР во всех ее сложностях и противоречиях.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «История и культура стран Азиатско-тихоокеанского региона» является формирование у студентов исторического сознания, привития им навыков исторического мышления, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «История и культура стран Азиатско-тихоокеанского региона» относится к базовому циклу дисциплин и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы. Дисциплина «История и культура стран Азиатско-тихоокеанского региона» изучается во 2 семестре очной формы обучения и во 2 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «История», «Русский язык и культура речи» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «История и культура стран Азиатско-тихоокеанского региона» будут использованы при изучении дисциплин «Глобальные экологические проблемы» и др.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общекультурных (ОК):

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК -2).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «История и культура стран Азиатско-тихоокеанского региона»:

Знать:

- основные этапы истории и развития культуры стран АТР с древнейших времен до наших дней, взаимосвязь с российской и мировой историей и культурой;

Уметь:

- анализировать и обобщать исторические факты для формирования гражданской позиции;

Владеть:

- навыками работы с исторической литературой и анализа исторических документов;
- навыками логического изложения своих мыслей в ходе дискуссий, полемик.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -72/2.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 2 семестр–зачет.

Для очно - заочной формы обучения: 2 семестр – зачет.

Б1.Б.30 Физическая культура

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Физическая культура» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями и задачами освоения дисциплины (модуля) «Физическая культура» являются формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Физическая культура» относится к базовому циклу дисциплин и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы. Дисциплина «Физическая культура» изучается в 1 семестре очной формы обучения и в 1 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения дисциплин школьного курса: «Физическая культура», и др.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общекультурных (ОК):

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

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Физическая культура»

*Знать**:***

- роль физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, организации активного отдыха и профилактике вредных привычек;
- основную направленность и содержание оздоровительных систем физического воспитания и спортивной подготовки;
- основные правила выполнения двигательных действий и развития физических качеств;
- правила закаливания организма и основные способы самомассажа;
- гигиенические требования и правила техники безопасности во время самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Уметь:

- составлять и выполнять упражнения утренней гигиенической гимнастики и специализированной зарядки, корригирующей гимнастики по формированию телосложения, правильной осанки, развитию физических качеств с учетом индивидуальных особенностей развития организма;
- выполнять основные гимнастические, акробатические и легкоатлетические упражнения (комбинации), технические действия в спортивных играх и единоборствах;
- регулировать физическую нагрузку;
- осуществлять самонаблюдения, самоконтроль за физическим развитием и физической подготовленностью, техникой выполнения двигательных действий.

Владеть:

- средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -72/2.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 1 семестр–зачет.

Для очно - заочной формы обучения: 1 семестр – зачет.

Б1.В.ОД.1 Глобальные экологические проблемы

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Глобальные экологические проблемы» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Глобальные экологические проблемы»:

- формирование представлений о причинах, принципах классификации и путях решения глобальных экологических проблем;
- формирование активной экологической позиции, понимания необходимости сохранения окружающей природной среды;
- умение критически анализировать глобальные экологические проблемы, предлагать возможные способы их решения и применять полученные знания в практической деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Глобальные экологические проблемы»:

- формирование и конкретизация представлений студентов о причинах возникновения, принципах классификации и путях поиска решений глобальных экологических проблем
- знание основных методов оценки состояния природной среды и экологического состояния сообществ;
- умение критически анализировать глобальные экологические проблемы и предлагать возможные способы их решения;
- формирование активной экологической позиции и умения применять полученные знания в практической деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Глобальные экологические проблемы» относится к обязательным дисциплинам вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Глобальные экологические проблемы» изучается в 7 семестре очной формы обучения и в 10 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая экология», «География», «Биология» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Глобальные экологические проблемы» будут использованы при изучении дисциплин: «Биоиндикация и биотестирование», «Социальная экология», «Биогеография» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами сбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации. (ОПК-2);

профессиональных (ПК):

- Способность решать глобальные и региональные геологическое проблемы (ПК-17);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Глобальные экологические проблемы»:

Знать:

- естественно-исторические причины возникновения экологических проблем;

- влияние условий среды, в том числе антропогенных факторов, на живые организмы;

- экологические проблемы основных типов природных ресурсов: воздушных, водных, земельных, лесных, энергетических;

- проблемы городов и поселений, влияние экологической ситуации на здоровье населения;

- глобальные экологические проблемы;

- пути решения наиболее общих экологических проблем:

- проблемы сохранения биологического разнообразия и роль человека в сохранении экологического равновесия в природе,

Уметь:

- классифицировать, критически анализировать глобальные экологические проблемы и предлагать возможные пути их решения;

- использовать полученные знания для оценки воздействия на природную среду, сохранения биоразнообразия и среды обитания организмов.

Владеть:

- основными методами анализа и поиска путей решения глобальных экологических проблем;

- знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -144/4.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 7 семестр–экзамен.

Для очно - заочной формы обучения: 10 семестр – экзамен.

Б1.В.ОД.2 Зоология

Аннотация на рабочую программу по дисциплине
«Зоология» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Зоология» являются:
формирование и конкретизация представлений о многообразии животных, их строении, биологии, жизненных циклах, происхождении и распространении.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Зоология» являются:

- знакомство со строением основных представителей беспозвоночных и позвоночных животных;
- изучение биологии и циклов развития животных;
- усвоение их латинских названий;
- изучение происхождения представителей разных групп беспозвоночных и позвоночных животных;
- обучение навыкам рисования животных.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Зоология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Зоология» изучается в 1 и 2 семестрах очной формы обучения, в 3 и 4 семестрах очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, полученные в результате изучения курсов «Биология», «Экология», «Химия», «Физика» в школе, а также приобретаемые в процессе изучения дисциплин: «Биология» и «Ботаника». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Зоология», будут использованы при изучении дисциплин: «Основы гидробиологии», «Общая экология», «Биоразнообразие», «Водная микробиология», «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового океана», «Экология моря» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами сбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

профессиональных (ПК):

- владение знаниями теоретических основ биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Зоология»:

Знать:

- строение и биологию типичных представителей основных типов животных, их происхождение и место в общей системе животного царства;
- их значение в природе и жизни человека;
- жизненные циклы паразитических форм, природные взаимосвязи между животными и растениями;

- основные систематические группы животных, видовое разнообразие в пределах типов.

Уметь:

- систематизировать и определять видовую принадлежность животных;
- выявлять характер приспособлений животных к факторам среды;
- читать латинские названия животных, работать с определителями, устанавливать вид (род, семейство) животного;
- выявлять эволюционные закономерности и гомологию систем органов методами сравнительной анатомии.

Владеть:

- навыками решения проблем рационального использования и охраны видов животных в конкретных условиях среды.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 216/6.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 1 семестр–экзамен, 2- зачет.

Для очно - заочной формы обучения: 3 семестр – экзамен, 4 семестр – зачет.

Б1.В.ОД.3 Основы гидробиологии

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Основы гидробиологии» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Основы гидробиологии» является приобретение студентами углубленных знаний и понятий об основных закономерностях организации и функционирования водных экосистем Земли

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Основы гидробиологии» является:

- изучение морских и пресных водоемов Земли, особенностей физических и химических свойств воды как среды обитания гидробионтов;
- изучение форм гидробионтов (планктон, бентос, перифитон, нейстон, нектон);
- формирование у студентов знаний и понятий об основных чертах экологии гидробионтов в зависимости от физических и химических условий их обитания;
- формирование у студентов знаний и понятий о роли гидробионтов во внутриводоемных процессах, устойчивости водных экосистем.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Основы гидробиологии» относится к обязательным дисциплинам вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Основы гидробиологии» изучается в 3 семестре очной формы обучения, в 5 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Учение о гидросфере», «Зоология», «Биология» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Основы гидробиологии» будут использованы при изучении дисциплин: «Гидробиологии», «Биогеографии», «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового океана» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа,знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами сбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Основы гидробиологии»:

Знать:

- основы классификации водоемов Земли;
- основные гидрохимические и гидрофизические свойства вод;
- жизненные формы гидробионтов и основные черты их экологии;

Уметь:

- использовать полученную в процессе курса информацию для продуктивного усвоения смежных дисциплин («Биогеография», «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового океана»);

- изложить основную информацию курса во время проведения итогового контроля;

Владеть:

- методами гидробиологических исследований и анализа полученных результатов.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 144/4.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 3 семестр–экзамен.

Для очно - заочной формы обучения: 5 семестр – экзамен.

Б1.В.ОД.4 Основы природопользования и охрана окружающей среды

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Основы природопользования и охрана окружающей среды» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Основы природопользования и охрана окружающей среды» является:

сформировать и конкретизировать знания по вопросам взаимодействия общества и природы, управления природопользованием и охране окружающей среды.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Основы природопользования и охрана окружающей среды» являются:

- сформировать знания о принципах рационального природопользования, особенностях водных, земельных и лесных ресурсов России и Дальнего Востока, государственной системе мониторинга природных ресурсов;
- сформировать понятие о качестве природной среды как среды обитания, об особенностях различных видов природопользования, об экологически вредных технологиях, малоотходных схемах использования сырья;
- ознакомить студентов с основными принципами охраны окружающей среды.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Основы природопользования и охрана окружающей среды» относится к обязательным дисциплинам вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Основы природопользования и охрана окружающей среды» изучается в 3 и 4 семестрах очной формы обучения и в 7 и 8 семестрах очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Биология», «Зоология» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Основы природопользования и охрана окружающей среды» будут использованы при изучении дисциплин: «Региональное и отраслевое природопользование», «Правовые основы природопользования», «Экологический мониторинг» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов **общепрофессиональных (ОПК):**

- владение базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);
- владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6);

следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

профессиональных (ПК):

- владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);
- владение знаниями в области теоретических основ геохимиии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, устойчивого развития (ПК-18);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Основы природопользования и охрана окружающей среды»:

Знать:

- классификацию природных ресурсов; основные природные ресурсы региона;

- основы рационального природопользования и экономики природопользования;

- основные объекты и принципы охраны окружающей среды; методы защиты окружающей среды от загрязнения;

- основы управления природопользованием; правовые основы деятельности органов охраны природы; основы экономики природопользования.

Уметь:

- демонстрировать на карте Дальнего Востока расположение основных природных ресурсов;

- применять знания основ геохимии и геофизики окружающей среды для понимания принципов рационального природопользования;

- применять общеэкологические знания при планировании мероприятий по охране атмосферы, гидросферы, почв, недр, объектов растительного и животного мира от негативного антропогенного воздействия;

- применять знания правовых и экономических основ природопользования для понимания направлений природоохранной деятельности.

Владеть:

- знаниями об особенностях природопользования в условиях Дальнего Востока;

- знаниями о необходимости устойчивого развития в условиях биосферы;

- знаниями теоретических основ охраны окружающей среды от негативного антропогенного воздействия;

- знаниями о состоянии окружающей среды и направлениях природопользования в России, на Дальнем Востоке и в Приморском крае.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 216/6.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 4 семестр–экзамен, 3- зачет.

Для очно - заочной формы обучения: 8 семестр – экзамен, 7 семестр – зачет.

Б1.В.ОД.5 Автоматизированные информационные технологии

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Автоматизированные информационные технологии» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями и задачами освоения дисциплины (модуля) «Автоматизированные информационные технологии» являются формирование и конкретизация у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков по применению современных информационных технологий при решении научных и производственных задач по направлению подготовки.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Автоматизированные информационные технологии» является обязательной дисциплиной вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Автоматизированные информационные технологии» изучается в 7 семестре очной формы обучения и в 8 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Информатика», «Высшая математика», «Английский язык». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Автоматизированные информационные технологии» будут использованы при изучении специальных дисциплин, при выполнении курсовых работ и при подготовке к Итоговой государственной аттестации.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

– владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ОПК-1).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Автоматизированные информационные технологии»:

знать:

– возможности эффективного использования информационных технологий при решении профессиональных задач;

уметь:

– пользоваться функциональными возможностями специализированных пакетов прикладных программ для автоматизированного анализа и систематизации данных;

– организовать и использовать распределенную базу данных;

– использовать ресурсы Интернет для поиска и обмена профессиональной информацией;

владеть:

– навыками коллективной работы с системой управления базами данных;

– навыками выполнения вычислений и операций по анализу и визуализации профессиональных данных;

– навыками работы в компьютерных сетях.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 7- зачет.

Для очно - заочной формы обучения: 8 семестр – зачет.

Б1.В.ОД.6 Геоэкология

Аннотация на рабочую программу по дисциплине
«Геоэкология» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Геоэкология» формирование у студентов основополагающих знаний об антропогенном загрязнении геосфер Земли (атмосферы, гидросферы, литосферы, техносферы, биосферы) и влияния загрязнения геосфер на функционирование природно-технологических систем, здоровье человека, животный и растительный мир.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Геоэкология»:

- изучение антропогенных загрязнений геосфер Земли, влияние загрязнений на все геосферы Земли и функционирование природно-технологических систем; влияние загрязнения на здоровье человека, растительный и животный мир.

- Передача студентам знаний по влиянию антропогенных загрязнений на атмосферу, объекты гидросферы, литосферы и биосферы.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Геоэкология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Геоэкология» изучается в 7 семестре очной формы обучения и в 8 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая экология», «Основы гидробиологии», «География» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Геоэкология» будут использованы при изучении дисциплин: «Рациональная эксплуатация биоресурсов мирового океана», «Экологическая экспертиза», «Биоиндикация и биотестирование» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Геоэкология»:

Знать:

– основные механизмы и процессы, управляющие системой Земли, геосферы Земли и их основные особенности;

– основные круговороты вещества;

– влияние деятельности человека на все геосферы Земли;

– социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения (демографию населения мира, потребление природных ресурсов и др.).

Уметь:

– рассчитывать коэффициенты самоочищения загрязняющих веществ в природных средах;

– строить и анализировать карты самоочищения.

- ориентироваться по видам экологического загрязнения с привлечением картографического материала

Владеть:

– практическими навыками наблюдения и обработки за некоторыми характеристиками геофизических полей.

– Цифровыми индикаторами экологического загрязнения
– Влияние метеорологических условий на экологическое загрязнение геосфер Земли

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -108/3.
Аттестация:
Для очной формы обучения: 7- зачет.
Для очно - заочной формы обучения: 8 семестр – зачет.

Б1.В.ОД.7 Биогеография

Аннотация на рабочую программу по дисциплине
«Биогеография» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины:

Целями дисциплины (модуля) «Биогеография» является формирование и конкретизация представления о закономерностях распространения живых организмов по земному шару.

Задачи освоения дисциплины (модуля) «Биогеография»:

- изучение принципов и методов биогеографического районирования;
- формирование представления о делении суши на флористические и фаунистические регионы, об основных биогеографических областях Мирового океана;
- научиться характеризовать конкретные регионы суши и океана по биогеографическим показателям, оценивать их состояние;
- рациональное использование животных и растительных ресурсов планеты, на основании знания биогеографии.

2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата:

Дисциплина "Биогеография" относится к вариативной части учебного плана подготовки бакалавра в соответствии с ФГОС ВПО по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование». Дисциплина «Биогеография» изучается в 8 семестре очной формы обучения и 10 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: "Экология растений, животных и микроорганизмов", "Экологическое картографирование" и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Биогеография» будут использованы при изучении дисциплин:"Биоразнообразие", "Геоэкология", "Экология человека", "Экологическая токсикология", "Современные экологические проблемы", "Математические методы в биологии".

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

профессиональных (ПК):

владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Биоразнообразие»:

знать:

– основные типы и методы изучения ареалов животных и растений; как распространяются организмы по суше и морям;

– особенности флоры и фауны различных регионов;

уметь:

– давать характеристику конкретного биома или биогеографического региона суши или моря;

– рационально использовать растительные и животные ресурсы с учетом законов их распределения;

владеть:

– методами определения состояния ареалов исследуемых видов;

– методиками оценки состояния конкретных регионов с целью подготовки рекомендации по повышению их продуктивности на основании знаний, полученных в курсах биогеографии, общей экологии, прикладной экологии.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -180/5.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 8 семестр–экзамен.
Для очно - заочной формы обучения: 10 семестр – экзамен.

Б1.В.ОД.8 Геофизика и геохимия окружающей среды

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Геофизика и геохимия окружающей среды» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины (модуля) «Геохимия и геофизика окружающей среды»:

- сформировать и конкретизировать знания по теоретическим и прикладным основам общей геохимии и геофизики биосферы, необходимые специалисту – экологу (бакалавру).

Задачи освоения дисциплины (модуля) «Геохимия и геофизика окружающей среды»:

- формирование навыков и умений по следующим направлениям деятельности:
- изучение процессов трансформации и миграции элементов и их соединений в биосфере, в том числе химических и физических загрязнений;
- эколого-геохимическая и эколого-геофизическая оценка состояния окружающей среды;
- картографирование состояния окружающей среды;
- формирование знаний о геофизических полях биосферы, в том числе антропогенного происхождения;
- применение геоинформационных технологий.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Геохимия и геофизика окружающей среды» относится к обязательным дисциплинам вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Геохимия и геофизика окружающей среды» изучается в 3 семестре очной формы обучения и в 4 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Химия», «Физика», «Общая экология» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Геохимия и геофизика окружающей среды» будут использованы при изучении дисциплин: «Экологическая экспертиза», «Гидрология», «Техногенные системы и экологические риски», «Нормирование и снижение загрязнений» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями в области теоретических основ геохимиии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, устойчивого развития (ПК-18);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Геохимия и геофизика окружающей среды»:

Знать:

- основные законы геохимии и геофизики биосферы;
- геохимическую роль живого вещества и масштаб биогеохимических процессов в биосферных циклах важнейших химических элементов;
- виды миграции химических элементов и ее основные закономерности;
- геохимические барьеры и условия их формирования;
- особенности динамики и функционирования ландшафтов;
- основные особенности геофизического строения Земли и геофизики ландшафта; физические свойства пород, распределение природных и техногенных полей;

- методы эколого-геохимического и геофизического картирования.

Уметь:

- применять геохимические и геофизические методы для изучения окружающей среды и прогноза экологически опасных ситуаций;
- выявлять эколого-геохимические и эколого-геофизические аномалии;
- проводить эколого-геохимическую оценку природных и техногенных ландшафтов, в том числе для изучения техногенного загрязнения;

Владеть:

- навыками картографирования состояния окружающей среды;
- методами изучения экологически опасных природных и техногенных процессов;
- методами установления геохимических и геофизических аномалий.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -144/4.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 3 семестр–экзамен.

Для очно - заочной формы обучения: 4 семестр – экзамен.

Б1.В.ОД.9 Экологическая экспертиза

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Экологическая экспертиза» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины (модуля) «Экологическая экспертиза»:

- формирование у слушателей навыков комплексной оценки проектов строительства объектов хозяйственной деятельности и использования природных ресурсов на предмет их соответствия требованиям экологической безопасности и рационального природопользования.

Задачи освоения дисциплины (модуля) «Экологическая экспертиза»:

- освоение студентами основных понятий по вопросам экологической экспертизы проектной документации;

- способствовать приобретению студентами умений и навыков составления экологического заключения, проведения комплексной оценки современного состояния природной среды и её изменений в ходе реализации проекта, оценки соответствия проекта современным экологическим требованиям и правилам, экологической документации и актам, регулирующим охрану окружающей среды.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Экологическая экспертиза» относится к обязательным дисциплинам вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Экологическая экспертиза» изучается в 8 семестре очной формы обучения и в 9 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Экономика природопользования» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экологическая экспертиза» будут использованы при изучении дисциплин: «Экологическое страхование» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

профессиональных (ПК):

- Владение методами обеспечения научной обоснованности заключений экологической экспертизы. Знание принципов правового регулирования эколого-экспертной деятельности как одного из видов экологического менеджмента управления охраной окружающей среды и рациональным природопользованием (ПК-24).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Экологическая экспертиза»:

Знать:

- основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду в целом и водные экосистемы в частности, правовых основ водопользования и охраны поверхностных и подземных водных объектов;

- особенности проектно-изыскательской работы;

- основные нормативно-правовые акты в сфере экологического проектирования, водопользования, охраны поверхностных и подземных водных объектов;

- приемы и критерии экспертной оценки экологических разделов проектов.

Уметь:

- собирать и обрабатывать материалы, документацию для разработки проектных разделов по охране окружающей среды;

- уметь работать с картографическими материалами, данными дистанционного зондирования;

- рассчитывать показатели антропогенной преобразованности окружающей природной среды, определять категории экологических ситуаций;

- аргументировано давать оценку экологической опасности реализации того или иного проекта для водных экосистем.

Владеть:

- методами экологического проектирования и экспертизы;

- методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и навыками использования теоретических знаний на практике;

- методами сбора и первичной обработки материала;

- методами расчета показателей антропогенной преобразованности окружающей природной среды.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 8 семестр–экзамен.

Для очно - заочной формы обучения: 9 семестр – экзамен.

Б1.В.ОД.10 Общее и геоэкологическое картографирование

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Общее и геоэкологическое картографирование» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Общее и геоэкологическое картографирование» является освоение целостного представления о экологичеbском картографировании как методе исследования и средстве пространственного отображения экологических проблем и ситуаций.

Задачи освоения дисциплины «Общее и геоэкологическое картографирование»:

- изучить общие вопросы геоэкологического картографирования (основные понятия, принципы и направления, классификация карт)теоретические основы картографирования в природопользовании, источниковедение картографирования в природопользовании;
- ознакомить с методологией картографирования, содержанием и методами составления карт природопользования;
- осветить прикладные аспекты экологического картографирования, вопросы использования экологических карт;
- привить практические навыки прикладного картографирования в природопользовании и использование карт природопользования.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Общее и геоэкологическое картографирование» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Общее и геоэкологическое картографирование» изучается в 7 семестре очной формы обучения и в 9 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «География», «Основы картографии» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Общее и геоэкологическое картографирование» будут использованы при изучении дисциплин: «Биогеография», «Ландшафтоведение», «Геохимия и геофизика ОС», «Оценка воздействия на окружающую среду», «ГИС в экологии и природопользовании» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14);
- Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Основы картографии»:

Знать:

- сущность теоретических основ картографирования в природопользовании;
- знать виды и особенности источников информации картографирования в природопользовании.

Уметь:

- пользоваться методами изучения;
- на практике применять различные методы картографирования природопользования.

Владеть:

- методологией картографирования в природопользовании;
- практическими навыками прикладного картографирования в природопользовании и использованием карт природопользования.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -108/3.
Аттестация:

Для очной формы обучения: 7 семестр–экзамен.

Для очно - заочной формы обучения: 9 семестр – экзамен.

Б1.В.ОД.11 Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины (модуля) «Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании» является сформировать и конкретизировать знания по методам получения, обработки, хранения и анализа информации для решения задач изучения, контроля и управления природными ресурсами, необходимые специалисту-экологу высшей квалификации.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании» являются:

- освоение основных технологий и средств наблюдений и исследований в природопользовании;
- овладение методами диагноза и прогноза параметров окружающей среды;
- получение представлений о статистическом анализе и моделировании, численных методах и моделях течений жидкости и газа;
- освоение физических основ дистанционного зондирования Земли, основных типов приборов, установленных на космических аппаратах;
- овладение ГИС-технологиями;
- приобретение практических навыков работы с информацией из различных источников и представленной в различных форматах.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании» относится к обязательным дисциплинам вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании» изучается в 4 семестре очной формы обучения и в 4 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Информатика», «Общая экология» и др. и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании» будут использованы при изучении дисциплин: «Оценка воздействия на окружающую среду» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами сбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации. (ОПК-2);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Методы исследований и обработка информации в экологии и природопользовании»:

Знать:

- методы организации коллективной работы в компьютерных сетях; возможности сети Интернет для поиска и обработки данных и организации информационного обмена; проблемы информационной безопасности компьютерных систем и методы защиты информации;

- основные понятия геоинформатики; теоретические и методологические основы ГИС; приемы работы с программными продуктами геоинформационных технологий;

- простейшие математические и численные методы для решения задач описывающих процесс распространения загрязнений в окружающей среде;

- методы ландшафтного планирования;

- физические основы ДЗЗ и основные подходы, лежащие в основе алгоритмов восстановления параметров окружающей среды по данным ДЗЗ.

Уметь:

- эффективно использовать возможности современных ПК и компьютерных сетей

- применять ГИС для решения задач природопользования и экологии;

- применять численные методы для решения типовых профессиональных задач;

- создавать базы данных для хранения информации; использовать ресурсы Интернет для поиска информации;

- анализировать спутниковую информацию, полученную в видимом, инфракрасном и микроволновом диапазоне электромагнитного спектра.

Владеть:

- практическими навыками применения экспериментальных методов и наблюдений, позволяющих оценить уровень антропогенного воздействия на состояние экосистем;

- практическими навыками использования информации из различных источников с целью оптимизации природопользования;

- практическими навыками вычислительных технологий при решении задач распространения загрязнений;

- методами получения, хранения, обработки, визуализации и передачи информации;

- способностью на основании анализа комплексной информации решать современные проблемы экологии и природопользования;

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 4- зачет.

Для очно - заочной формы обучения: 4 семестр – зачет.

Б1.В.ОД.12 Экономика природопользования

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Экономика природопользования» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины (модуля) «Экономика природопользования» является дать студентам целостное представление о механизме рационального природопользования, научить их правильно владеть методикой экономических расчетов при комплексной оценке природоохранных мероприятий

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Экономика природопользования» относится к обязательным дисциплинам вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Экономика природопользования» изучается в 6 семестре очной формы обучения и в 8 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Экономика», «Общая экология» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экономика природопользования» будут использованы при изучении профессиональных дисциплин: «Экологическая экспертиза», «Экологическое страхование».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общекультурных (ОК):

- способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

общепрофессиональных (ОПК):

– владеет знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Экономика природопользования»:

Знать:

- основные экономические аспекты взаимодействия общества и природы, а также концепции устойчивого эколого-экономического развития общества;
- экономические и административные инструменты управления, применяемые для рационализации природопользования;
- роль, значение и действие рыночных инструментов в природопользовании;

Уметь:

- находить источники эколого-экономической информации;
- определять экономическую ценность природных ресурсов и услуг;
- определять эколого-экономическую эффективность и рассчитывать различные виды ущерба;

Владеть:

- методами и приемами эколого-экономического анализа деятельности хозяйствующих субъектов;
- системным представлением об экономических проблемах, связанных с изменением состояния окружающей среды, использованием природных ресурсов и экологизацией экономики;

- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области экономики природопользования.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 6- зачет.

Для очно - заочной формы обучения: 8 семестр – зачет.

Б1.В.ОД.13 Экологическое страхование

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Экологическое страхование» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины (модуля) «Экологическое страхование»:

- изложить систему знаний об экологическом страховании как одном из видов финансово-экономической деятельности в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Задачи освоения дисциплины (модуля) «Экологическое страхование»:

– понимание студентами социально - экономической сущности и целей страхования;

– владение методами выявления, оценки и управления экологическим риском;

– ознакомление с региональными особенностями экологического страхования.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Экологическое страхование» относится к обязательным дисциплинам вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Экологическое страхование» изучается в 8 семестре очной формы обучения и в 8 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Основы природопользования», «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Экономика природопользования» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экологическое страхование» будут использованы при изучении дисциплин: «Экологическая экспертиза» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями научных основ определения экологического ущерба для различных компонентов окружающей среды. Владение методологией оценки экологического риска и обоснования тарифных ставок в экологическом страховании. Знание законов и нормативно-правовых актов в области экологического страхования (ПК-23).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Экологическое страхование»:

Знать:

- виды рисков и принципы их классификации;
- теоретическую базу оценки экологического ущерба и научные подходы к его определению.

Уметь:

- пользоваться методиками расчета экологического риска и тарифных ставок;
- определять систему показателей количественно характеризующих ущерб, нанесенный окружающей среде.

Владеть:

- практическими навыками определения уровня риска и обоснования тарифных ставок в системе экологического страхования;

- навыками применения эффективной системы добровольного экологического страхования в регионе.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -180/5.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 8- экзамен.

Для очно - заочной формы обучения: 8 семестр – экзамен.

Б1.В.ОД.14 Учение о гидросфере

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Учение о гидросфере» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины «Учение о гидросфере» являются формирование у студентов, специализирующихся в области экологии и природопользования, знаний об основных физических и химических законах гидросферы, представление о месте и роли воды в природе и жизни человека, о сущности гидрологических процессов, их вкладе в формирование природы Земли.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Учение о гидросфере» являются формирование и конкретизация знаний о гидросфере, основных географических и гидрологических особенностей водных объектов: морей и океанов, рек, озер, водохранилищ, болот, ледников, подземных вод, умении оценить степень воздействия на гидросферу антропогенной и природной нагрузки.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Учение о гидросфере» относится к обязательным дисциплинам вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Учение о гидросфере» изучается во 2 семестре очной формы обучения и в 4 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Химия», «Физика». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Учение о гидросфере» будут использованы при изучении дисциплин: «Основы гидробиологии», «Гидрология», «Экология моря» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами сбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации. (ОПК-2);
- Владение знаниями об основах учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5);

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Учение о гидросфере»:

Знать:

- химические и физические свойства природных вод;
- основные закономерности функционирования гидроэкосистем и биологических ресурсов гидросферы;
- роль и место гидросферы в биосфере;
- важнейшие свойства природных вод, их взаимосвязь и классификацию;

- географическое распределение водных объектов разных типов с их основными гидролого-экологическими особенностями.

Уметь:

- применять химические и физические методы для изучения гидросферы и прогноза экологически опасных ситуаций;
- прогнозировать уровень антропогенного воздействия на гидроэкосистемы;
- прогнозировать факторы, определяющие состав природных вод;
- анализировать статистическую информацию по водному режиму водотоков и водоемов;

Владеть:

- методами обработки результатов наблюдений экологического состояния гидросферы;
- приемами основных гидрологических исследований для рационального природопользования;
- практическими навыками оценки экологического состояния гидросферы;
- способами картографического представления гидрологической информации.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 72/2.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 2- зачет.

Для очно - заочной формы обучения: 4 семестр – зачет.

Б1.В.ОД.15 Почвоведение

Аннотация на рабочую программу по дисциплине
«Почвоведение» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Почвоведение» изучение почв как самостоятельного естественно-исторического компонента природы или отдельных ландшафтов и других фитоэкосистем.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Почвоведение»:

- Изучение физических, химических, физико-химических и биологических свойств почв
- Экологическая роль почв в экосфере
- Основные виды загрязнения почвенного покрова (источники и меры борьбы с ними)
- Влияние загрязнения почв на другие экосферы (гидросфера, атмосфера и биосфера)

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Почвоведение» относится к обязательным дисциплинам вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Почвоведение» изучается в 7 семестре очной формы обучения и в 7 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая экология», «Геология», «География» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Почвоведение» будут использованы при изучении дисциплин: «Рациональная эксплуатация биоресурсов мирового океана», «Экологическая экспертиза», «Биоиндикация и биотестирование» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Почвоведение»:

Знать:

- морфологические признаки почв;
- закономерности географического распространения почв;
- классификацию почв;
- принципы рационального использования земельных ресурсов, охраны и повышения плодородия почв с учетом их эколого-географического разнообразия;

Уметь:

- применять на практике основные приемы полевых почвенных исследований.
- Читать почвенные карты

Владеть:

- Основными приборами, используемые для определения физических и химических свойств почв.
- практическими навыками проведения морфологического описания почв;
- принципами определения типовой и подтиповой принадлежности почв.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 7- зачет.

Для очно - заочной формы обучения: 7 семестр – зачет.

Б1.В.ОД.16 Климатология

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Климатология» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Климатология» являются формирование у студентов комплекса знаний о современном климате и климатах прошлого, включая представления о климатообразующих факторах, строении климатической системы, классификациях климата.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Климатология» являются формирование и представление знаний о происходящих в атмосфере физических и химических процессах, формирующих погоду и климат нашей планеты; о факторах, определяющих формирование и естественные колебания климата Земли; о тенденции его изменения в глобальном и региональном аспектах.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Климатология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Климатология» изучается в 6 семестре очной формы обучения и в 10 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «География», «Учение об атмосфере», «Учение о биосфере», «Общая экология» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Климатология» будут использованы при изучении дисциплин: «Ландшафтоведение», «Нормирование и снижение загрязнения ОС», «Общее и геологическое картографирование» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Климатология»:

Знать:

– климатообразующие процессы;

– основные свойства климатической системы;

– классификацию климатов.

Уметь:

– проводить обработку климатологических рядов наблюдений;

– составлять климатические описания;

– читать синоптические карты.

Владеть:

– методами учета, оценки и анализа ресурсов климата, применяемые в области природопользования;

– практическими навыками прогнозирования непреднамеренных и преднамеренных воздействий человека на климат.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 6- зачет.

Для очно - заочной формы обучения: 10 семестр – зачет.

Б1.В.ОД.17 Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины (модуля) «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды»:

- обучить студентов методам и приемам нормирования в области охраны окружающей среды, определения устойчивости экосистем, снижения негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Задачи освоения дисциплины (модуля) «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды»:

– ознакомить студентов с международными, национальными и региональными нормативно-правовыми актами регулирующими нормирование в области охраны окружающей среды;

– рассмотреть подход к межгосударственному нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

– изложить порядок нормирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в РФ, включая учет неблагоприятных метеорологических условий;

– ознакомить с санитарно-гигиеническими и экологическими нормативами в области охраны окружающей среды;

– рассмотреть порядок нормирования сбросов загрязняющих веществ со сточными водами в водные объекты РФ;

– дать представление студентам об организации производственного экологического контроля на предприятии;

– объяснить методологию снижения негативного воздействия на окружающую среду;

– ознакомить студентов с проблемами в области обращения с отходами производства и потребления, медицинскими, биологическими и радиоактивными отходами.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» относится к дисциплинам базовой части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» изучается в 3 семестре очной формы обучения и в 9 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Основы природопользования», «Геоэкология» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» будут использованы при изучении дисциплин: «Экологический мониторинг», «Экологическая экспертиза» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды»:

Знать:

- основные виды воздействия предприятий на биосферу;
- виды нормативов в области охраны окружающей среды;
- принципы создания малоотходных и безотходных технологий.

Уметь:

- определить понятия качества окружающей среды;
- определить взаимосвязь между ПДК и ПДВ загрязняющих веществ при оценке экологической характеристики среды;
- дать оценку предельно допустимых норм нагрузки предприятий на окружающую среду;
- дать оценку роли и значения экологического нормирования.

Владеть:

- практическими навыками определения основных экологических нормативов качества окружающей среды;
- практическими навыками в осуществлении экологического контроля на предприятиях.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 3- зачет.

Для очно - заочной формы обучения: 9 семестр – зачет.

Б1.В.ОД.18 Оценка воздействия на окружающую среду

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Оценка воздействия на окружающую среду» является формирование теоретических представлений и практических навыков в оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) хозяйственной и иной деятельности, а также в подготовке материалов ОВОС для проведения государственной экологической экспертизы.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Оценка воздействия на окружающую среду» являются:

- освоение нормативно-правовых основ ОВОС;
- овладение методами получения, обработки и анализа комплексной гидрометеорологической, геологической и экологической информации;
- овладение методами оценки антропогенного воздействия на геосферы Земли;
- приобретение практических навыков по подготовке материалов ОВОС, информированию общественности об ОВОС намечаемой деятельности;

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) относится к дисциплинам вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду» изучается в 5 семестре очной формы обучения и в 6 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Экологический мониторинг», «Методы исследования и обработка информации в экологии и природопользовании» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» будут использованы при изучении дисциплин: «Глобальные экологические проблемы», «Региональное и отраслевое природопользование», «Радиационная экология» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду»:

Знать:

– нормативно-правовые основы, понятия и термины ОВОС;

– источники информации о современном состоянии компонентов окружающей среды;

– основы дистанционного зондирования Земли из космоса;

– методы экологического мониторинга и способы предотвращения и/или снижения возможного негативного воздействия хозяйственной деятельности

Уметь:

– систематизировать информацию о современном состоянии компонентов природной среды;

– интерпретировать спутниковые изображения;

– выявлять основные факторы и виды вредного воздействия;

– рассчитать комплексный ущерб окружающей среде от намечаемой деятельности.

Владеть:

– методами получения, обработки и анализа комплексной гидрометеорологической, геологической и экологической информации;

– методами оценки антропогенного воздействия на атмосферу, гидросферу, литосферу и биоту;

– практическими навыками по подготовке материалов ОВОС, информированию общественности об ОВОС намечаемой деятельности;

– практическими навыками по разработке программ мониторинга и послепроектного анализа воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;

– методами моделирования чрезвычайных ситуаций.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 144/4.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 5- экзамен.

Для очно - заочной формы обучения: 6 семестр – экзамен.

Б1.В.ОД.19 Экологический мониторинг

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Экологический мониторинг» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Экологический мониторинг» является формирование представлений о существующих методах диагноза и прогнозоантропогенных воздействий на геосферы Земли.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Экологический мониторинг» являются:

- освоение теоретических основ экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей;
- овладение методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации;
- овладение методами контроля, слежения и прогноза состояния природной среды с использованием инструментальных средств;
-освоение особенностей мониторинга состояния отдельных природных сред.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Экологический мониторинг» относится к дисциплинам вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Экологический мониторинг» изучается в 4 семестре очной формы обучения, в 9 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Общая экология», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экологический мониторинг» будут использованы при изучении дисциплин: «Учение об атмосфере», «Климатология», «ОВОС» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Экологический мониторинг»:

Знать:

– Современные представления о мониторинге состояния окружающей среды;

– Теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска.

Уметь:

– Применять на практике методы мониторинга и индикации состояния экосистем;

– Организовывать геоэкологический мониторинг.

Владеть:

– Практическими навыками наблюдения и обработки характеристик антропогенного воздействия на морские акватории и экосистемы.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 4- зачет.
Для очно - заочной формы обучения: 9 семестр – зачет.

Б1.В.ДВ Элективные курсы по физической культуре и спорту

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Элективные курсы по физической культуре и спорту» являются формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к дисциплинам по выбору и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» изучается в 1-6 семестрах очной формы обучения, в 1-6 семестрах очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения дисциплин школьного курса: «Физическая культура»

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общекультурных (ОК):

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

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

*Знать**:***

- роль физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, организации активного отдыха и профилактике вредных привычек;
- основную направленность и содержание оздоровительных систем физического воспитания и спортивной подготовки;
- основные правила выполнения двигательных действий и развития физических качеств;
- правила закаливания организма и основные способы самомассажа;
- гигиенические требования и правила техники безопасности во время самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Уметь:

- составлять и выполнять упражнения утренней гигиенической гимнастики и специализированной зарядки, корригирующей гимнастики по формированию телосложения, правильной осанки, развитию физических качеств с учетом индивидуальных особенностей развития организма;
- выполнять основные гимнастические, акробатические и легкоатлетические упражнения (комбинации), технические действия в спортивных играх и единоборствах;
- регулировать физическую нагрузку;
- осуществлять самонаблюдения, самоконтроль за физическим развитием и физической подготовленностью, техникой выполнения двигательных действий.

Владеть:

- средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -328 часов

Аттестация:

Для очной формы обучения: 1-6 семестр - зачет.

Для очно - заочной формы обучения: 1-6 семестр - зачет.

Б1.В.ДВ.1.1 Ресурсоведение

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Ресурсоведение» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природоведение» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целью и задачами освоения дисциплины (модуля) «Ресурсоведение» являются:

- изучение природно-ресурсного потенциала любой территории (район, город, регион, в целом страны) для обоснования оптимальной организации территории, повышения роли территории в пределах страны, в распределении производственных сил.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Ресурсоведение» являются:

- изучение интегральных и комплексных ресурсов для их классификации по различным признакам;
- понимание роли ресурсов в развитии территории и для обоснования различных областей хозяйствования;
- оценка различных видов ресурсов, понимание роли трудовых ресурсов в развитии территории.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Ресурсоведение» является дисциплиной по выбору вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Ресурсоведение» изучается в 7 семестре очной формы обучения и в 7 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «География», «Региональное и отраслевое природопользование», «Основы природопользования и охрана окружающей среды» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Ресурсоведение» будут использованы при изучении дисциплин: «Биогеография», «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового океана» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Ресурсоведение»:

Знать:

- Методы оптимальной организации территории, безотходные и малоотходные технологии как пути рационального природопользования;
- Закономерности формирования разнообразных природных ресурсов; ресурсообеспеченность различных стран; распределение ресурсов по территории России.

Уметь:

- Использовать теоретические знания по ресурсоведению при прогнозировании, планировании и при определении стратегии комплексного развития регионов, социально-производственных объектов и общественно-демографических структур;
- Оценивать объемы различных природных ресурсов (земельных, водных, минерально-сырьевых и других), анализировать закономерности распространения, динамику потребления, проблемы использования и охраны природных ресурсов.

Владеть:

- Представлениями о проблемах взаимоотношения природы и общества, о значении ресурсной базы для развития хозяйства, о географическом распространении различных видов природных ресурсов и рациональном их использовании;

- Различными подходами к оценке природно-ресурсного потенциала территории; навыками интерпретации результатов статистической обработки данных ресурсоведческого исследования.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 72/2.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 7 семестр - зачет.

Для очно - заочной формы обучения: 7 семестр - зачет.

Б1.В.ДВ.1.2 Природные ресурсы Дальнего Востока России
Аннотация на рабочую программу по дисциплине
«Природные ресурсы Дальнего Востока России»
направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природоведение» очная и очно-заочная формы обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целью и задачами освоения дисциплины (модуля) «Природные ресурсы Дальнего Востока России» являются:

– сформировать и конкретизировать представление о природных ресурсах Дальнего Востока и их значении в развитии региона.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Природные ресурсы Дальнего Востока России» являются:

- классификация природных ресурсов;
- изменение модели потребления природных ресурсов;
- изучение экономического механизма природопользования;
- изучение природно-ресурсного потенциала любой территории (район, город, регион, в целом страны) для обоснования оптимальной организации территории, повышения роли территории в пределах страны, в распределении производственных сил.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Природные ресурсы Дальнего Востока России» является дисциплиной по выбору вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Природные ресурсы Дальнего Востока России» изучается в 7 семестре очной формы обучения и в 7 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «География», «Региональное и отраслевое природопользование», «Основы природопользования и охрана окружающей среды» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Природные ресурсы Дальнего Востока России» будут использованы при изучении дисциплин: «Биогеография», «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового океана» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Природные ресурсы Дальнего Востока России»:

Знать:

- состав природных ресурсов;
- источники происхождения природных ресурсов;
- ресурсообеспеченность территории Дальнего Востока как социально-экономическое понятие;
- классификации природных ресурсов на Дальнем Востоке;
- о потреблении природных ресурсов;
- природную локализацию ресурсов на территории Дальнего Востока;
- принципы и методы рационального использования природных ресурсов;

Уметь:

- классифицировать природные ресурсы по источникам происхождения;
- выделять ресурсы по их использованию в производстве;

- выделять по степени истощаемости;

Владеть:

- навыками определения ресурсообеспеченности территории Дальнего Востока;
- практическими навыками характеризовать отрасли промышленности, развиваемые на базе природных ресурсов Дальнего Востока;
- практическими навыками в выделении удельного веса природных ресурсов Приморского края в Дальневосточном экономическом регионе.
- методами оптимальной организации территории, безотходные и малоотходные технологии как пути рационального природопользования;
- закономерностями формирования разнообразных природных ресурсов; ресурсообеспеченность различных стран; распределение ресурсов по территории

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 72/2.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 7 семестр - зачет.

Для очно - заочной формы обучения: 7 семестр - зачет.

Б1.В.ДВ.2.1 Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового Океана

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового Океана» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природоведение» очная и очно-заочная формы обучения

1. Цели освоения дисциплины

Целью и задачами освоения дисциплины (модуля) «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового Океана» являются повышение общеобразовательного уровня будущих бакалавров в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии применительно к водным биологическим ресурсам и приобретение ими знаний, умений и навыков решения практических задач по рациональной эксплуатации биоресурсов Мирового океана и Дальневосточных морей РФ.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата:

Дисциплина «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового Океана» является дисциплиной по выбору вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового Океана» изучается в 8 семестре очной формы обучения и в 8 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «География», «Региональное и отраслевое природопользование», «Учение об гидросфере» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового Океана» будут использованы при написании выпускных квалификационных работ.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

профессиональных (ПК):

– владеть знанием в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Рациональная эксплуатация гидробионтов Мирового океана»:

Знать:

- теоретические основы общего ресурсоведения и регионального природопользования применительно к рациональной эксплуатации биоресурсов Мирового океана и Дальневосточных морей;

Уметь:

- применять теоретические основы общего ресурсоведения и регионального природопользования для решения практических задач по рациональной эксплуатации биоресурсов Мирового океана и Дальневосточных морей;

Владеть:

- практическими навыками использования теоретических основ общего ресурсоведения и регионального природопользования для решения практических задач по рациональной эксплуатации биоресурсов Мирового океана и Дальневосточных морей.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -144/4.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 8 семестр - зачет с оценкой.

Для очно - заочной формы обучения: 8 семестр - зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.2.2 Прибрежно-морское природопользование

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Прибрежно-морское природопользование» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природоведение» очная и очно-заочная формы обучения

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Прибрежно-морское природопользование» являются повышение общеобразовательного уровня будущих бакалавров в области основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития и рациональной эксплуатации биоресурсов прибрежных зон Мирового океана и приобретение ими знаний и умения использования этих знаний в практической деятельности при проведении экологической экспертизы и экологического мониторинга с целью обоснования эффективного природопользования.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Прибрежно-морское природопользование» являются:

- ознакомление студентов с особенностями прибрежных экосистем и прибрежного рыболовства, как основного вида природопользования в прибрежных зонах Мирового океана;
- представление студентам основ устойчивого развития прибрежного рыболовства и оценки воздействия рыболовства на окружающую среду, правовых основ прибрежного рыболовства и охраны окружающей среды;
- информирование студентов о принципах осуществления мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов в рыболовстве, контроле и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в рыболовстве, примерах применения ресурсосберегающих технологий в прибрежном рыболовстве.

2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата:

Дисциплина «Прибрежно-морское природопользование» является дисциплиной по выбору вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Прибрежно-морское природопользование» изучается в 8 семестре очной формы обучения и в 8 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «География», «Региональное и отраслевое природопользование», «Учение об гидросфере» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Прибрежно-морское природопользование» будут использованы при написании выпускных квалификационных работ.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Прибрежно-морское природопользование» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

общепрофессиональные:

– Владеть знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6);

профессиональные:

– владеть знанием о теоретических основах биографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15);

– владеть знанием в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);

– Владеть знанием в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-18).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Прибрежно-морское природопользование»:

Знать:

- состояние и уровень развития биологической науки и пути ее развития, биологические основы рациональной эксплуатации биоресурсов прибрежных зон Мирового океана, основные закономерности, связывающие популяции гидробионтов, промысловый запас с общедопустимым уловом, методы математического анализа и моделирования, современные методы количественной обработки промысловой и биологической информации;

- теорию рационального использования гидробионтов во взаимосвязи с технологией добычи рыбы и нерыбных объектов и воспроизводством объектов аквакультуры, методы расчета параметров промыслового запаса, уравновешенного и общедопустимого улова от рассматриваемой популяции, методы оценки воздействия технологий добычи водных биоресурсов на окружающую среду, нормативно-правовые основы ведения рациональной добычи водных биоресурсов в промысловых зонах и прибрежных районах Мирового океана;

- современные концепции формирования устойчивого рыболовства и принципы организации рационального рыболовства, понятия и особенности водных биосистем, рыболовного усилия, интенсивности и селективности рыболовства, методы моделирования и управления водными прибрежными биосистемами на принципах их рационального природопользования;

- теоретические основы общего ресурсоведения и регионального природопользования, основы и принципы рациональной эксплуатации биоресурсов прибрежных Дальневосточных морей;

- основы рациональной эксплуатации промысловых видов гидробионтов, отечественное и международное законодательство в области рыболовства, систему мероприятий по охране ВБР, принципы их организации, системный подход к управлению промыслом, понятие устойчивости систем, структуру органов охраны ВБР и системы контроля промысла;

Уметь:

- использовать методы математического анализа и моделирования для описания биологического разнообразия прибрежной зоны Мирового океана, оценивать его современными методами количественной обработки промысловой и биологической информации, анализировать параметры, характеризующие популяции гидробионтов, их влияние на промысловый запас и общедопустимый улов, рассчитывать и моделировать динамику популяций и параметры промыслового запаса;

- умеет применять теорию рационального использования гидробионтов во взаимосвязи с технологией добычи рыбы и нерыбных объектов и воспроизводством объектов аквакультуры и методы оценки воздействия технологий добычи водных биоресурсов на окружающую среду для решения практических задач эффективного природопользования, использовать методы расчета параметров промыслового запаса, уравновешенного и общедопустимого улова от рассматриваемой популяции и нормативно-правовые основы ведения рациональной добычи водных биоресурсов в прибрежных зонах Мирового океана в процессе обоснования и выбора рациональных схем промысла водных биоресурсов;

- применять современные концепции формирования устойчивого рыболовства и принципы организации рационального рыболовства, понятия и особенности водных биосистем, рыболовного усилия, интенсивности и селективности рыболовства, методы моделирования и управления водными биосистемами на принципах их рационального природопользования при проведении экологической экспертизы и экологического мониторинга с целью обоснования эффективного природопользования;

- применять теоретические основы общего ресурсоведения и регионального природопользования для решения практических задач по рациональной эксплуатации биоресурсов прибрежных зон Мирового океана и Дальневосточных морей;

- умеет применять основы рациональной эксплуатации промысловых видов гидробионтов океана, отечественное и международное законодательство в области рыболовства, принципы организации прибрежного рыболовства, основные положения российского и международного экологического права в области использования и охраны прибрежных биологических ресурсов Мирового океана для решения практических задач эффективного природопользования и организации системы мероприятий по охране ВБР;

Владеть:

- базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии в объеме, необходимом для освоения биологических основ рациональной эксплуатации биоресурсов прибрежных зон Мирового океана, практическими навыками описания биологического разнообразия прибрежных зон Мирового океана методами математического анализа и моделирования и его оценки современными методами количественной обработки информации при определении динамики популяций гидробионтов и параметров промыслового запаса.

- владеет основами рациональной эксплуатации водных биоресурсов прибрежных зон Мирового океана как процесса эффективного природопользования, ее устойчивого развития, практическими навыками оценки воздействия добычи водных биоресурсов на окружающую среду, навыками применения правовых основ ведения рациональной добычи водных биоресурсов в прибрежных зонах Мирового океана в процессе обоснования и выбора рациональных схем промысла водных биоресурсов.

- практическими навыками использования теоретических знаний в области рациональной эксплуатации биоресурсов прибрежных зон Мирового океана в практической деятельности при проведении экологической экспертизы и экологического мониторинга с целью обоснования эффективного природопользования.

- практическими навыками использования теоретических основ общего ресурсоведения и регионального природопользования для решения практических задач по рациональной эксплуатации биоресурсов прибрежных зон Мирового океана и Дальневосточных морей.

- практическими навыками использования основ рациональной эксплуатации промысловых видов гидробионтов океана, отечественного и международного законодательства в области рыболовства, принципов организации рыболовства в прибрежных зонах Мирового океана, основных положений российского и международного экологического права в области использования и охраны ресурсов прибрежных зон Мирового океана при решении практических задач эффективного природопользования и организации системы мероприятий по охране ВБР.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -144/4.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 8 семестр - зачет с оценкой.

Для очно - заочной формы обучения: 8 семестр - зачет с оценкой.

Б1.В.ДВ.3.1 Региональное и отраслевое природопользование

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Региональное и отраслевое природопользование» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Региональное и отраслевое природопользования» является:

- сформировать и конкретизировать знания по вопросам взаимодействия общества и природы в условиях специфики Дальнего Востока, а также по вопросам взаимодействия различных отраслей хозяйственной деятельности человека и природы.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Региональное и отраслевое природопользования» являются:

- сформировать знания об особенностях природных и климатических условий Дальнего Востока, состоянии топливно-энергетических, минеральных, водных биологических и лесных ресурсах региона;
- сформировать представления о принципах рационального природопользования в условиях Дальнего Востока;
- получить знания о принципах добычи полезных ископаемых, деятельности черной и цветной металлургии, аграрного комплекса и их влиянии на состояние окружающей среды.
- ознакомить студентов с основными принципами охраны окружающей среды в дальневосточном регионе.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Региональное и отраслевое природопользование» относится к дисциплине по выбору базовой, вариативной части дисциплина и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Региональное и отраслевое природопользование» изучается в 6 семестре очной формы обучения и в 6 семестре в очно-заочной форме обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Биология», «Геология», «География», «Биоразнообразие», «Учение об атмосфере», «Учение о биосфере», «Зоология», «Основы гидробиологии», «Основы природопользования и охрана окружающей среды», «Учение о гидросфере» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Региональное и отраслевое природопользование» будут использованы при изучении дисциплин: «Ресурсоведение», «Природные ресурсы Дальнего Востока России», «Рациональная эксплуатация биоресурсов мирового океана», «Прибрежно-морское природопользование», «Микроклимат муссонной зоны Дальнего Востока», «Глобальные экологические проблемы» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК)

- Владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6);
- Способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-7).

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);

- Владение знаниями в области теоретических основ геохимиии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, устойчивого развития (ПК-18).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Региональное и отраслевое природопользование»

Знать:

- классификацию природных ресурсов;
- природные ресурсы Дальнего Востока и Приморского края;
- влияние добывающих и перерабатывающих предприятий на экологическую обстановку региона;
- основы природопользования и экономики природопользования в условиях Дальнего Востока;
- методы оценки экологического воздействия предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых и других природных ресурсов;
- основные направления природоохранной деятельности в Приморском крае;
- базовую информацию в области экологии и природопользования в условиях Дальнего Востока.

Уметь:

- демонстрировать на карте Дальнего Востока расположение основных месторождений полезных ископаемых и основные типы растительности;
- применять знания теоретических основ геохимии и геофизики для понимания влияния геологических процессов на формирование полезных ископаемых;
- применять знания правовых и экономических основ природопользования для понимания направлений природоохранной деятельности в Приморском крае;
- понимать, излагать и критически анализировать информацию о состоянии природных ресурсов Дальневосточного региона.

Владеть:

- знаниями о современном состоянии природных ресурсов Дальнего Востока;
- знаниями о необходимости устойчивого развития в условиях Дальнего Востока;
- знаниями о состоянии окружающей среды в России, на Дальнем Востоке и в Приморском крае;
- знаниями региональной специфики добычи, переработки и использования природных ресурсов в условиях Дальнего Востока.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 180/5.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 6 семестр - экзамен.

Для очно - заочной формы обучения: 6 семестр - экзамен.

Б1.В.ДВ.3.2 Экологические основы регионального и отраслевого природопользования

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Экологические основы регионального и отраслевого природопользования» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Экологические основы регионального и отраслевого природопользования» является:

- сформировать и конкретизировать знания по вопросам взаимодействия общества и природы в условиях специфики Дальнего Востока, а также по вопросам взаимодействия различных отраслей хозяйственной деятельности человека и природы.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Экологические основы регионального и отраслевого природопользования» являются:

- сформировать знания об особенностях природных и климатических условий Дальнего Востока, состоянии топливно-энергетических, минеральных, водных биологических и лесных ресурсах региона;
- сформировать представления о принципах рационального природопользования в условиях Дальнего Востока;
- получить знания о принципах добычи полезных ископаемых, деятельности черной и цветной металлургии, аграрного комплекса и их влиянии на состояние окружающей среды.
- ознакомить студентов с основными принципами охраны окружающей среды в дальневосточном регионе.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Экологические основы регионального и отраслевого природопользования» относится к дисциплине по выбору базовой, вариативной части дисциплина и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Экологические основы регионального и отраслевого природопользования» изучается в 6 семестре очной формы обучения и в 6 семестре в очно-заочной форме обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Биология», «Геология», «География», «Биоразнообразие», «Учение об атмосфере», «Учение о биосфере», «Зоология», «Основы гидробиологии», «Основы природопользования и охрана окружающей среды», «Учение о гидросфере» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экологические основы регионального и отраслевого природопользования» будут использованы при изучении дисциплин: «Ресурсоведение», «Природные ресурсы Дальнего Востока России», «Рациональная эксплуатация биоресурсов мирового океана», «Прибрежно-морское природопользование», «Микроклимат муссонной зоны Дальнего Востока», «Глобальные экологические проблемы» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК)

- Владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6).

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Экологические основы регионального и отраслевого природопользования»

Знать:

- классификацию природных ресурсов;
- природные ресурсы Дальнего Востока и Приморского края;
- влияние добывающих и перерабатывающих предприятий на экологическую обстановку региона;
- методы оценки экологического воздействия предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых и других природных ресурсов; основные направления природоохранной деятельности в Приморском крае.

Уметь:

- демонстрировать на карте Дальнего Востока расположение основных месторождений полезных ископаемых и основные типы растительности;
- применять знания правовых и экономических основ природопользования для понимания направлений природоохранной деятельности в Приморском крае.

Владеть:

- знаниями о современном состоянии природных ресурсов Дальнего Востока;
- знаниями о состоянии окружающей среды в России, на Дальнем Востоке и в Приморском крае.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 180/5.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 6 семестр - экзамен.

Для очно - заочной формы обучения: 6 семестр - экзамен.

Б1.В.ДВ.4.1 Биоиндикация и биотестирование

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Биоиндикация и биотестирование» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Биоиндикация и биотестирование» является формирование знаний по биологическим методам оценки качества окружающей среды с использованием биологических объектов.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Биоиндикация и биотестирование» являются:

- обнаружение и определение экологически значимых природных и антропогенных нагрузок на основе реакции на них живых организмов непосредственно в среде их обитания;
- установление токсичности среды с помощью тест-объектов;
- познакомиться с основными методами оценки качества воздуха, поверхностных вод и почвы.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата:

Дисциплина «Биоиндикация и биотестирование» относится к дисциплинам по выбору вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Биоиндикация и биотестирование» изучается в 8 семестре очной и в 9 семестре очно-заочной форм обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Геохимия и геофизика окружающей среды», «Общая экология», «Учение о гидросфере». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Биоиндикация и биотестирование» будут использованы при выполнении курсовых работ и при подготовке к Итоговой государственной аттестации.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами сбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Биоиндикация и биотестирование»:

Знать:

- общие принципы использования биоиндикаторов;
- особенности использования растений, животных, микроорганизмов в качестве биоиндикаторов;
- принципы и возможности биотестирования водных биоценозов;
- процессы загрязнения и самоочищения водоемов, в том числе с участием гидробионтов;

- экспресс- и дифференциальные методы биологического анализа воды;
- методы биоиндикации почв;
- методы обработки результатов биотестирования.

Уметь:

- выбрать тест–объект и методику тестирования водоема;
- провести экспресс-оценку качества воды, почвы, атмосферного воздуха;
- осуществить экспериментальную постановку биотеста;
- провести оценку допустимой нагрузки на естественный водоем, участок территории по результатам биотестирования.

Владеть:

- практическими навыками оценки качества среды методами биоиндикации;
- методикой выбора тест-объекта и оценки биотестирования качества среды;
- методами обработки результатов биоиндикации и биотестирования.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 8 семестр - зачет.

Для очно - заочной формы обучения: 9 семестр - зачет.

Б1.В.ДВ.4.2 Водная микробиология

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Водная микробиология» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Водная микробиология» является формирование и конкретизация знаний по теории, методологии и организации экологии микромира аквасреды, роли микроорганизмов в круговороте веществ в природе, санитарном состоянии и самоочищении водоемов и увеличение рыбопродуктивности в аквасреде, о роли микробиологических процессов в жизни человека, в народном хозяйстве и здравоохранении.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Водная микробиология» являются изучить биохимическую деятельность и основные группы микроорганизмов в соленых и пресных водоемах, их влияние на биопродуктивность, санитарное состояние водоемов, участие в очистке природных, и сточных вод; влияние удобрений на направленность микробиологических процессов, увеличение рыбопродуктивности водоемов.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата:

Дисциплина «Водная микробиология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Водная микробиология» изучается в 8 семестре очной и в 9 семестре очно-заочной форм обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Геохимия и геофизика окружающей среды», «Общая экология», «Учение о гидросфере». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Водная микробиология» будут использованы при выполнении курсовых работ и при подготовке к Итоговой государственной аттестации.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами сбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Водная микробиология»:

Знать:

- теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений, микроорганизмов;
- процессы самоочищения водоема и очистки сточных вод;
- продуктивность аквасреды, экологию и санитарное значение водоема;

- влияние микроорганизмов на экологию среды.

Уметь:

- использовать технику микробиологических анализов, видовой состав и биохимическую деятельность водных микроорганизмов;
- направлять микробиологические процессы на самоочищение и увеличение кормовой базы водоемов;
- формировать полную и достоверную информацию об экологии водоемов.

Владеть:

- навыками по определению кормовой базы водоема, количественному учету микрофлоры;
- методами санитарного анализа.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 8 семестр - зачет.

Для очно - заочной формы обучения: 9 семестр - зачет.

Б1.В.ДВ.5.1 Экология животных, растений и микроорганизмов

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Экология животных, растений и микроорганизмов» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями и задачами освоения дисциплины «Экология животных, растений и микроорганизмов» являются: формирование представлений о процессах взаимодействия растений, животных, микроорганизмов и их сообществ с окружающей средой, понимание адаптационных механизмов разных групп организмов и факторов, оказывающих влияние на эти процессы, умения анализировать современные экологические методы и применять полученные знания в практической деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Экология животных, растений и микроорганизмов» относится к дисциплине по выбору базовой, вариативной части дисциплина и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Экология животных, растений и микроорганизмов» изучается в 5 семестре очной формы обучения и в 5 семестре очно-заочной форме обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: "Химия", "Биология", "Почвоведение", "Основы гидробиологии", "Ботаника", "Зоология", "Водная микробиология" и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экология животных, растений и микроорганизмов» будут использованы при изучении дисциплин: «Биогеография», «Глобальные экологические проблемы».

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Экология животных, растений и микроорганизмов»

Знать:

-закономерности действия экологических факторов;

- основные приспособления растений, животных и микроорганизмов к действию неблагоприятных факторов;

- адаптивные защитно-приспособительные реакции;

- жизненные формы и систематические подразделения растений;

- эколого-фитоценотические стратегии растений

- экотипы растений;

- приспособления растений к световому режиму;

- типы отношений растений с другими организмами;

- закономерности взаимодействия животных организмов со средой обитания, в т.ч. в связи с антропогенным воздействием на природные системы;

- стратегии адаптации животных к действию различных экологических факторов;

- методы исследования экологии микроорганизмов;

- роль микроорганизмов в природных местообитаниях;

- взаимодействия микроорганизмов с другими организмами;

- экологические группы микроорганизмов;

- роль микроорганизмов в самоочищении природных экосистем;

Уметь:

- оценивать экологическое состояние экосистем, выявлять причины деградации экосистем;

- выделять основные способы приспособления растений, животных и микроорганизмов к действию неблагоприятных факторов;

- применять основные подходы к изучению экологии видов;

Владеть:

- практическими навыками оценки видового разнообразия в экосистемах, в том числе в условиях активной промышленно-хозяйственной деятельности;

- практическими навыками определения внутривидовых и межвидовых отношений в экосистемах.

- практическими навыками выделения доминантных, субдоминантных и редких видов растений и животных в экосистемах.

- сформированным экологическим мировоззрением, не позволяющим осуществлять действия, направленные на разрушение экосистем.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 180/5.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 5 семестр - экзамен.

Для очно - заочной формы обучения: 5 семестр - экзамен.

Б1.В.ДВ.5.2 Экология моря

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Экология моря» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями и задачами освоения дисциплины «Экология моря» являются: формирование знаний об организации и функционировании морских экосистем, состоянии популяций и биоразнообразия морской среды, видах антропогенного воздействия на морские экосистемы и его последствиях; формирование умения анализировать современные экологические проблемы морских экосистем и применять полученные знания в практической деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Экология моря» относится к дисциплинам по выбору вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Экология моря» изучается в 5 семестре очной формы обучения и в 5 семестре в очно-заочной форме обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Водные растения», «Ботаника», «Зоология» «Учение о гидросфере», «Основы гидробиологии». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экология моря», будут использованы при изучении дисциплин: "Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового океана", «Биоиндикация и биотестирование водоемов», «Прибрежно-морское природопользование»

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК)

- Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами сбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации. (ОПК-2).

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Экология моря»

Знать:

- общую характеристику морской среды, влияние физико-географических факторов на экосистемы моря;
- экологические группы гидробионтов, особенности функционирования морских экосистем;
- экологические факторы и адаптации морских организмов;
- биотические отношения в гидробиоценозе.
- основные проблемы, связанные с экологической безопасностью морей.

Уметь:

- оценивать экологическое состояние экосистем, выявлять причины деградации экосистем;

- понимать причины снижения промыслового потенциала высокопродуктивных акваторий;

- разрабатывать мероприятия, направленные на снижение загрязнения морских акваторий.

Владеть:

- практическими навыками оценки биологического разнообразия морских акваторий в том числе в условиях активной промышленно-хозяйственной деятельности в прибрежных зонах и на шельфе;

- практическими навыками определения внутривидовых и межвидовых отношений в гидробиоценозах.

- практическими навыками оценки антропогенного загрязнения прибрежных акваторий.

- сформированным экологическим мировоззрением не позволяющим осуществлять действия направленные на загрязнение морских акваторий.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 180/5.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 5 семестр - экзамен.

Для очно - заочной формы обучения: 5 семестр - экзамен.

Б1.В.ДВ.6.1 Основы экологического менеджмента и аудита

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Основы экологического менеджмента и аудита» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины (модуля) «Основы экологического менеджмента и аудита»:

- формирование у студентов представления об управлении и экологизации производства и рациональном природопользовании с помощью инструментов экологического менеджмента и аудита.

Задачи освоения дисциплины (модуля) «Основы экологического менеджмента и аудита»:

−ознакомить студентов с современным положением экологического менеджмента и аудита в России и за рубежом;

−дать студентам методологическую основу разработки и внедрения экологического менеджмента на предприятии;

−дать представление об особенностях проведения экологического аудита.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Основы экологического менеджмента и аудита» относится к дисциплине по выбору базовой, вариативной части дисциплины и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Основы экологического менеджмента и аудита» изучается в 5 семестре очной формы обучения и в 5 семестре очно-заочной форме обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Экологический мониторинг», «Техногенные системы и экологический риск» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Основы экологического менеджмента и аудита» будут использованы при изучении дисциплин: «Экологическое страхование», «Экологическая экспертиза».

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

профессиональных (ПК):

- Владение методами обеспечения научной обоснованности заключений экологической экспертизы. Знание принципов правового регулирования эколого-экспертной деятельности как одного из видов экологического менеджмента управления охраной окружающей среды и рациональным природопользованием. (ПК-24).

- Владение знаниями теоретических основ эколого-экономического механизма управления природопользованием, отечественных и зарубежных исследований в области экологизации экономики, экоаудита, структуры экологических платежей, владение методами расчета платежей за пользование природными ресурсами и загрязнение окружающей среды. (ПК-25).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Основы экологического менеджмента и аудита»:

Знать:

- научно-методическое обеспечение менеджмента и аудита;

- организацию экологического контроля на всех этапах жизненного цикла продукции.

Уметь:

- обеспечить экологическую безопасность внутренней и внешней среды организации;

- оценить возможности экологического риска.

Владеть:

- методами обеспечения экологической совместимости всех производственных процессов предприятия.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -180/5.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 5 семестр - экзамен.

Для очно - заочной формы обучения: 5 семестр - экзамен.

Б1.В.ДВ.6.2 Экологическое аудирование в производственном менеджменте

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Экологическое аудирование в производственном менеджменте» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины (модуля) «Экологическое аудирование в производственном менеджменте»:

- формирование у студентов профессиональных навыков в сфере управленческой и производственной деятельности.

Задачи освоения дисциплины (модуля) «Основы экологического менеджмента и аудита»:

−сформировать у студентов комплексные знания и практические навыки в области экологического аудита;

−научить использовать методы экологического аудита с учетом нормативно-правовой базы в данной области для принятия экологически и экономически обоснованных решений при экологизации производства.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Экологическое аудирование в производственном менеджменте» относится к дисциплине по выбору базовой, вариативной части дисциплина и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Экологическое аудирование в производственном менеджменте» изучается в 5 семестре очной формы обучения и в 5 семестре очно-заочной форме обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Экологический мониторинг», «Техногенные системы и экологический риск», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экологическое аудирование в производственном менеджменте» будут использованы при изучении дисциплин: «Экологическое страхование», «Экологическая экспертиза» и непосредственно связана с дисциплинами «Основы экологического менеджмента и аудита», «Глобальные проблемы природопользования», «Региональное и отраслевое природопользование».

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями теоретических основ эколого-экономического механизма управления природопользованием, отечественных и зарубежных исследований в области экологизации экономики, экоаудита, структуры экологических платежей, владение методами расчета платежей за пользование природными ресурсами и загрязнение окружающей среды. (ПК-25).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Экологическое аудирование в производственном менеджменте»:

Знать:

- правовые и научно-методическое основы экологического аудита на предприятии;
- порядок организации экологического контроля на всех этапах жизненного цикла продукции.

Уметь:

- разрабатывать программу производственного экологического контроля;
- определять критические контрольные точки и маркерные вещества.

Владеть:

- методами и методиками экологического контроля и мониторинга состояния окружающей среды.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц -180/5.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 5 семестр - экзамен.

Для очно - заочной формы обучения: 5 семестр - экзамен.

Б1.В.ДВ.7.1 Ботаника

Аннотация на рабочую программу по дисциплине
«Ботаника» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Ботаника» являются:

- ознакомить будущих специалистов направления «Экология и природопользование» с разнообразием растительного мира нашей планеты.
- сформировать представления о взаимоотношениях между растениями и влиянием условий существования на видовой состав растительных сообществ.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания об анатомических и морфологических особенностях растительных организмов;
- сформировать первоначальные представления об экологических особенностях растений в зависимости от условий жизненной среды;
- показать влияние условий среды на видовое разнообразие растений;
- сформировать умения определять систематическую принадлежность растений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Ботаника» относится к дисциплинам по выбору вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Ботаника» изучается в 1 и 2 семестрах очной формы обучения и в 1 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания, полученные в ходе изучения школьного курса биологии. Знания, умения и компетенции, приобретённые при освоении дисциплины «Ботаника», будут использованы при изучении дисциплин «Общая экология», «Биоразнообразие», «Экология животных, растений и микроорганизмов», «Учение о биосфере» и др.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объёме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в области экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации *(ОПК-2);*

профессиональных (ПК):

- владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов *(ПК-15).*

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Ботаника»:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать:*

- основные черты строения и физиологии растительных клеток;
- особенности анатомии, морфологии и экологии представителей основных таксонов растений;
- основные виды макроводорослей Японского моря;
- основные виды высших наземных растений Приморского края.

Уметь:

- наблюдать и фиксировать результаты наблюдений;

- работать с растительными объектами с использованием микроскопической техники;

- работать с атласами и определителями высших и водных растений.

Владеть:

- методами определения водорослей и высших растений;

- навыками идентификации и описания биологического разнообразия на примере растений Приморского края;

- приёмами описания основных экологических групп и жизненных форм растений.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 216/6.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 1 семестр зачет, 2 семестр - экзамен.

Для очно - заочной формы обучения: 1 семестр - экзамен.

Б1.В.ДВ.7.2 Водные растения

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Водные растения» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Водные растения» являются:

- формирование целостного представления о структурной организации, биологических особенностях основных групп, филогенетических связях, систематике, многообразии и прикладном значении водных растений.

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Водные растения» являются:

- выявление особенностей морфо-анатомического строения основных групп водных растений в связи с образом жизни;
- формирование представлений о принципах классификации водорослей по ультраструктурным и биохимическим признакам, о месте основных групп водных растений в системе растительного мира:
- выявление роли водных растений в природных и техногенных экосистемах и хозяйственной деятельности человека.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Водные растения» относится к дисциплинам по выбору базовой, вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Водные растения» изучается в 1 и 2 семестрах очной формы обучения и в 1 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих и параллельных дисциплин: «Ботаника», «Зоология» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Водные растения» будут использованы при изучении дисциплин: «Экология», «Водная микробиология», «Экология моря» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

Общепрофессиональных (ОПК):

- Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами сбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2).

Профессиональных (ПК):

- Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Водные растения»:

Знать:

- основные группы и таксоны водных растений;
- систематическое положение водорослей и морских трав, имеющих важное прикладное значение, и область их применения;
- возможную отрицательную и положительную роль водорослей в водных и наземных экосистемах и хозяйственной деятельности;

Уметь:

- изготовить постоянные и временные препараты для изучения водных растений;
- работать с современными определителями водных растений;
- создать базу данных на основе гербарных образцов водных растений;

Владеть:

- практическими навыками микроскопического анализа и видовой идентификации важнейших представителей водных растений;
- необходимыми знаниями для самостоятельной работы с мировыми электронными базами данных по водным растениям, размещенными в Интернет.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 216/6.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 1 семестр зачет, 2 семестр - экзамен.

Для очно - заочной формы обучения: 1 семестр - экзамен.

Б1.В.ДВ.8.1 Радиационная экология

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Радиационная экология» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями и задачами освоения дисциплины (модуля) «Радиационная экология» являются формирование у студентов представления о действии ионизирующего излучения на все структурные элементы биосферы.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с первичными источниками основных радионуклидов естественного радиационного фона;
- дать понятие о естественных среднегодовых лучевых нагрузках от природных источников в условиях нормального радиационного фона средних географических широт и об антропогенном радиационном фоне;
- ознакомить с методами радиационно-экологического контроля, прогнозирования и профилактики последствий радиоактивного загрязнения.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Радиационная экология» относится к дисциплинам по выбору базовой, вариативной части и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Радиационная экология» изучается в 6 семестре очной формы обучения и в 10 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Учение о биосфере», «Учение об атмосфере», «Учение о гидросфере», «Техногенные системы и экологический риск», «Устойчивое развитие» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Радиационная экология» будут использованы при изучении дисциплин: «Глобальные проблемы природопользования», «Региональное и отраслевое природопользование».

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общепрофессиональных (ОПК):

- Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами сбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2)

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями особенностей воздействия радиации на биосферу и экосистемы, характеристики основных экологически значимых радионуклидов, естественных и искусственных источников поступления радиоактивности, методов радиационной защиты (ПК-22)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Радиационная экология»:

Знать:

- закономерности перемещения радионуклидов в биосфере, накопления их в организмах и влияния на биоценозы;

- основные свойства радионуклидов и процессы их переноса в биосфере;
- естественные радионуклиды, источники радионуклидов космического и земного происхождения;
- искусственные радионуклиды, источники поступления искусственных радионуклидов;
- особенности биоассимиляции радионуклидов.

Уметь:

- дать характеристику радиационного состояния атмосферы, литосферы, гидросферы, биосферы;
- объяснить взаимозависимость радиоактивности почв и растений, почв и атмосферы;
- показать пути поступления естественных и искусственных радионуклидов в моря и океаны;
- прогнозировать появление технологически повышенного фона естественных радионуклидов в результате добычи и переработки минерального сырья;

Владеть:

- сформированными знаниями о действии естественных и искусственных радионуклидов на биоту и человека;
- знаниями о механизмах переноса радионуклидов по отдельным звеньям природных экосистем;
- знанием реальных масштабов радиоактивного техногенного загрязнения природных сред;
- знаниями о последствиях радиоактивного загрязнения геосфер Земли;
- методами радиационной защиты.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 6 семестр - экзамен.

Для очно - заочной формы обучения: 10 семестр - экзамен.

Б1.В.ДВ.8.2 Экологическая токсикология

Аннотация на рабочую программу по дисциплине «Экологическая токсикология» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями и задачами освоения дисциплины (модуля) «Экологическая токсикология» являются:

- изучение основ экологической токсикологии как новой области науки об окружающей среде, включая различные механизмы воздействия токсических веществ на организмы растений, животных и человека.

Задачи дисциплины:

- выявление степени вредного воздействия и изыскание средств профилактики отравлений токсическими веществами;
- выявление изменений видового состава и функций экосистем.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Экологическая токсикология» относится к базовым дисциплинам вариативной части дисциплина по выбору и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Экологическая токсикология» изучается в 6 семестре очной формы обучения и в 10 семестре очно-заочной формы обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Ботаника», «Зоология», «Биология», «Общая экология» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Экологическая токсикология» будут использованы при изучении следующих дисциплин: «География», «Техногенные системы и экологический риск», «Учение о биосфере». Дисциплина «Экологическая токсикология» непосредственно связана с дисциплинами «Глобальные проблемы природопользования», «Экология моря», «Региональное и отраслевое природопользование».

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

общекультурных (ОК):

- Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами сбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Экологическая токсикология»:

Знать:

- источники поступления вредных веществ в окружающую среду, их распространение, действие на живые организмы и системы надорганизменного ранга – популяции, биоценозы, биогеоценозы;

Уметь:

- характеризовать органические и неорганические суперэкотоксиканты, ксенобиотический профиль среды обитания живых организмов, анализировать тенденции развития биоценозов и биогеоценозов;

Владеть:

- мет**о**дами анализа структурно-видовых изменений и функциональных нарушений в экосистемах, выявления степени риска и предотвращения опасных явлений в окружающей среде.

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 108/3.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 6 семестр - экзамен.

Для очно - заочной формы обучения: 10 семестр - экзамен.

ФТД.1 Микроклимат муссонной зоны Дальнего Востока

Аннотация на рабочую программу по дисциплине
«Микроклимат муссонной зоны Дальнего Востока» направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Природопользование» очная и очно-заочная форма обучения

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Микроклимат муссонной зоны Дальнего Востока» являются формирование и конкретизация знаний по основам микроклиматологии, вопросам формирования микроклимата в специфических условиях муссонного климата умеренных широт Дальнего востока, проблемам рационального использования микроклимата, как важного ресурса природы.

Задачами освоения дисциплины (модуля) « Микроклимат муссонной зоны Дальнего Востока» являются формирование навыков и умения последующим направлениям деятельности:

- учет микроклиматических особенностей территории Дальнего Востока в своей профессиональной деятельности;

-принятие необходимых организационно-технических решений по использованию микроклимата, как регионального ресурса природы.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Микроклимат муссонной зоны Дальнего Востока» относится к факультативу и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь дисциплинами основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Микроклимат муссонной зоны Дальнего Востока» изучается в 8 семестре очной формы обучения и в 10 семестре очно-заочной форме обучения. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Климатология», «Общая экология», «Биогеография» и др. Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Микроклимат муссонной зоны Дальнего Востока» будут использованы при изучении дисциплин: «Учение об атмосфере», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Ресурсоведение» и др.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

профессиональных (ПК):

- Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14);

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Микроклимат муссонной зоны Дальнего Востока»:

Знать:

- о влиянии микроклимата территории на рост и развитие растений;

- о принципах рационального использования микроклимата в разных направлениях деятельности человека;

Уметь:

- Организовывать исследования микроклиматических особенностей территории.

Владеть:

- практическими навыками получения микроклиматических параметров среды;
- практическими навыками оценки основных характеристик микроклимата территории;
- практическими навыками микроклиматического картографирования склоновых территорий.

-

4. Общая трудоемкость – часов /зачетных единиц - 72/2.

Аттестация:

Для очной формы обучения: 8 семестр - зачет.

Для очно - заочной формы обучения: 10 семестр - зачет.