

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.08.2026 15:36:37
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa79172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета
Государственного университета просвещения

Протокол от «29» августа 2026 г. № 10

Ректор  /Н.А. Наумова/

**Образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Профиль:
Прикладная экология и экспертиза окружающей среды

Квалификация
Бакалавр

Формы обучения
Очная

Москва
2026

Одобрено решением Учебно-методического совета
Государственного университета просвещения
Протокол «16» апреля 2016 г. № 06
Заместитель председателя _____ М.А. Миненкова

Разработчик (-и)

Евдокимова Е.В. Кандидат географических наук, доцент

Содержание

- 1. Общая характеристика образовательной программы**
 - 1.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам.
 - 1.2. Направленность (профиль) образовательной программы.
 - 1.3. Объем образовательной программы высшего образования.
 - 1.4. Форма (-ы) и срок (-и) обучения.
- 2. Нормативно-правовая база для разработки образовательной программы**
- 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы**
- 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса**
 - 4.1 Календарный учебный график
 - 4.2. Учебный план
 - 4.3. Рабочие программы дисциплин
 - 4.4. Рабочие программы практик
 - 4.5. Фонды оценочных средств
 - 4.6. Методические материалы для обеспечения образовательной программы
- 5. Ресурсное обеспечение образовательной программы**
 - 5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение ОП ВО.
 - 5.2. Кадровое обеспечение реализуемой ОП ВО.
 - 5.3. Материально-техническое обеспечение.
- 6. Характеристика среды Государственного университета просвещения**
 - 6.1. Организация воспитательной работы в Государственном университете просвещения
 - 6.2. Социально-бытовые условия обучающихся.
- 7. Система оценки качества освоения студентами ОП ВО**
 - 7.1. Нормативно-методическое обеспечение системы менеджмента качества.
 - 7.2. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.
- 8. Государственная итоговая аттестация выпускников**
- 9. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

1. Общая характеристика образовательной программы

1.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам

По итогам освоения образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль: Прикладная экология и экспертиза окружающей среды (далее – образовательная программа, ОПВО) присваивается квалификация – Бакалавр с возможностью получить дополнительную квалификацию по профессиональной переподготовке «Лаборант химического анализа».

1.2. Направленность (профиль) образовательной программы

Образовательная программа утверждена Ученым советом Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Государственный университет просвещения» (далее – Университет, Государственный университет просвещения).

Образовательная программа представляет собой систему нормативно-методических документов, разработанную и утвержденную Государственным университетом просвещения с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (с двумя профилями подготовки), (уровень бакалавриата).

ОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, рабочие программы практик, календарные учебные графики, оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации.

Целью данной образовательной программы является: обеспечение качественной подготовки квалифицированных бакалавров, позволяющей выпускнику успешно обладать компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

1.3. Объем образовательной программы высшего образования

Объем образовательной программы высшего образования: 240 зачетных единиц.

1.4. Форма (-ы) и срок (-и) обучения

Форма обучения – очная. Срок освоения ОП ВО, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет по очной форме обучения 4 года.

2. Нормативно-правовая база для разработки образовательной программы

Нормативные документы для разработки ОП ВО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 07.08.2020 № 894 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование»;

- Профессиональный стандарт 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 г. № 569н;
- Профессиональный стандарт 16.006 «Работник в области обращения с отходами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 г. № 751н;
- нормативные правовые акты Минобрнауки России, Минпросвещения России;
- Устав Государственного университета просвещения;
- иные локальные нормативные акты Государственного университета просвещения.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения ОПВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и владения в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Компетенции выпускника по направлению подготовки непосредственно связаны с областью, сферами, типами и задачами профессиональной деятельности выпускника.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований в области экологии, природопользования, геоэкологии, устойчивого развития, охраны природы);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: экологической безопасности в промышленности; обращения с отходами; охраны природы; предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды);

сфера охраны окружающей среды;

сфера управления природопользованием;

сфера нормирования в области охраны окружающей среды;

сфера мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды;

сфера оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы;

сфера охраны природных объектов;

сфера инженерно-экологических изысканий;

сфера экологического менеджмента и аудита;

сфера экологического надзора и контроля.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

экспертно-аналитический:

проведение экологической экспертизы различных видов проектного задания;

разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды;

контроль-ревизионная деятельность, экологический аудит;

контрольно-надзорный:

подготовка документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа;

участие в контрольно-ревизионной деятельности, экологическом аудите, экологическом нормировании и экологическом контроле состояния окружающей среды;

производственный экологический контроль в организациях;

контроль мелиоративного состояния и обеспечение регулирования водно-воздушного режима мелиоративных земель;

проведение инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности;

проектно-производственный:

проведение оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения;

установление закономерностей влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на природную среду и население; выявление источников, видов и масштабов техногенного воздействия;

выявление принципов оптимизации среды обитания; проведение химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду;

изучение техногенных катастроф и их последствий, планирование мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф;

эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов; экологическая реабилитация нарушенных природных геосистем;

разработка вопросов проектирования ландшафтов сельских поселений, обустройства рекреационных зон;

обеспечение достоверной экологической информацией различных отраслей экономики;

сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;

участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;

проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня;

разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды;

организационно-управленческий:

участие в работе административных органов управления;

обеспечение экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности;

обеспечение экологической безопасности технологий производства, проведение экологической политики на предприятиях;

разработка профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности;

научно-исследовательский:

участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;

проведение лабораторных исследований;

осуществление сбора и первичной обработки материала;

участие в полевых натурных исследованиях.

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника будут сформированы следующие компетенции:

Универсальные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики

ОПК-5. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий

ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

Профессиональные компетенции, сформированные на основе профессионального стандарта 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»:

экспертно-аналитический тип задач:

ДПК-1. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.

Профессиональные компетенции сформированные на основе профессионального стандарта 16.006 «Работник в области обращения с отходами»:

контрольно-надзорный тип задач:

ДПК-2. Способен обеспечить соответствие работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности

проектно-производственный тип задач:

ДПК-3. Способен организовать обеспечение деятельности в области обращения с отходами;

организационно-управленческий тип задач:

ДПК-4. Способен организовать и внедрить систему менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами.

научно-исследовательский тип задач:

ДПК-5. Способен участвовать в процедурах мониторинга окружающей среды в местах проведения исследований и проводить анализ природных образцов

Индикаторы достижения компетенций формируются отдельным документом и одобряются решением Учебно-методического совета Государственного университета повышения и являются неотъемлемой частью ОП ВО. (Приложение № 8).

Профессиональные компетенции, формируемые в рамках профессиональной подготовки «Лаборант химического анализа»:

ПК-1. Способен подготовить химическую посуду, приборы и лабораторное оборудование для анализа

ПК-2. Способен подготовить пробы, готовить растворы различной концентрации

ПК-3. Способен проводить пробоотборы и химические анализы

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул обучающихся.

Утвержденный календарный учебный график прилагается к образовательной программе (приложение № 1).

4.2. Учебный план

Учебный план является документом, регламентирующим образовательный процесс.

В обязательной части учебного плана указан перечень дисциплин, которые являются обязательными для изучения.

В части, формируемой участниками образовательных отношений, сформирован перечень и последовательность дисциплин с учетом направленности ОП ВО.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет более 40 % общего объема программы бакалавриата.

Образовательной программой высшего образования обеспечена возможность освоения обучающимися элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

При разработке учебных планов выполнены следующие требования:

- зачетная единица – равна 36 академическим часам;
- объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 зачетных единиц вне зависимости от применяемых образовательных технологий;
- объем образовательной программы (ее составной части) составляет целое число зачетных единиц.

Утвержденный учебный план прилагается к образовательной программе (приложение № 2).

4.3. Рабочие программы дисциплин (приложение №3)

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«История России»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК – 5

2. Содержание дисциплины
Тема 1. Народы и государства в древности.

- Тема 2. Средневековые раннего и классического периодов и Древняя Русь.
- Тема 3. Эпоха позднего средневековья и русские земли в XIV–XV вв.
- Тема 4. Государства и народы Евразии, Африки, Америки и Московская Русь в раннее Новое время (XVI–XVII вв.)
- Тема 5. Формирование и развитие Российской империи в эпоху Нового времени (XVIII — первая половина XIX вв.)
- Тема 6. Мир на пути к индустриальному обществу (вторая половина XIX в. - начало XX в.)
- Тема 7. Мир и Советское государство в 1920–1930 гг.
- Тема 8. СССР и мировое сообщество в годы Второй мировой войны и послевоенное время.
- Тема 9. Современная Россия: новая модель государства и общества. Заключение.
3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	118,5
Лекции	40
Практические занятия	76
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,5
Зачет	0,2
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	8
Контроль	17,5

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 1 семестре, экзамен во 2 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Основы российской государственности»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины УК-5
2. Содержание дисциплины
- Тема 1. Что такое Россия.
- Тема 2. Российское государство-цивилизация.
- Тема 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации.
- Тема 4. Политическое устройство России.
- Тема 5. Вызовы будущего и развитие страны.
3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
------------------------------	-------------------------

Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	60,2
Лекции	20
Практические занятия	40
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	4
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой в 1 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Философия»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязатель-
ной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-1; УК-5.
2. Содержание дисциплины:
 - Тема 1. Философия как мировоззренческая система
 - Тема 2. Философия как наука
 - Тема 3. Философские представления в древних цивилизациях
 - Тема 4. Античная философия
 - Тема 5. Философия Средневековья и эпохи Возрождения.
 - Тема 6. Европейская философия XVII – XIX в.в.
 - Тема 7. Современная западная философия.
 - Тема 8. Русская философия
 - Тема 9. Человек, его бытие и сознание
 - Тема 10. Гносеология.
 - Тема 11. Человек в мире культуры
 - Тема 12. Онтология как учение о бытии
 - Тема 13. Философия общества
 - Тема 14. Философия истории.
 - Тема 15. Философия и футурология.
3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	32,3
Лекции	10
Практические занятия	20
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	30
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 4 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязатель-
ной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-8; УК-11
2. Содержание дисциплины:
 - Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности
 - Тема 2. Классификация чрезвычайных ситуаций. Российская система предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях
 - Тема 3. Опасные ситуации природного и техногенного характера и защита населения от их последствий
 - Тема 4. Действия при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях. Бытовые ЧС
 - Тема 5. Основы пожарной безопасности. Средства тушения пожаров и их применение. Действия при пожаре
 - Тема 6. Транспорт и его опасности. Правила безопасного поведения на транспорте
 - Тема 7. Чрезвычайные ситуации социального характера
 - Тема 8. Криминогенная опасность. Зоны повышенной опасности
 - Тема 9. Общественная опасность экстремизма и терроризма
 - Тема 10. Экономическая, информационная, продовольственная безопасность РФ.
 - Тема 11. Организация защиты населения в мирное и военное время. Первая помощь
3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	30,2
Лекции	10
Практические занятия	20
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	34
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязатель-
ной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-7.
2. Содержание дисциплины:
 - Раздел I. Теоретический.
 - Раздел II. Практический.
3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	62,2

Лекции	4
Практические занятия	58
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	2
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Математика»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули) и являющейся обязательной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ОПК-1.

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Элементы линейной алгебры

Тема 2. Элементы аналитической геометрии в пространстве и на плоскости

Тема 3. Элементы математического анализа

Тема 4. Элементы теории вероятностей и статистики

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа	42,2
Лекции	18
Лабораторные занятия	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	94
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой в 1 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Информатика, современные информационные технологии»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули) и являющейся обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ОПК-5.

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Информатика и информация. Этапы развития информатики.

Тема 2. Общие идеи разработки компьютерного проекта, на примере создания авторского учебно-исследовательского сайта в области экологии и природопользования.

Тема 3. Основы работы с текстовыми редакторами и коллективной работы в Интернет над документами (на примере M.Word и Google документов)

Тема 4. Основы работы с графическими редакторами.

Тема 5. Основы программирования в табличных редакторах.

Тема 6. Основы теории компьютерного моделирования и принятия решений. Системный подход и задачи оптимизации.

Тема 7. Основы программирования на примере языка Python.

Тема 8. Компьютерные инструменты в экологии и природопользовании.

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	40,3
Лекции	10
Лабораторные занятия	28
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Предэкзаменационная консультация	2
Экзамен	0,3
Самостоятельная работа	58
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Основы финансово-экономической грамотности»,
входящей в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обяза-
тельной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-10

2. Объем дисциплины:

Раздел 1. Финансы в системе экономических отношений.

Тема 1. Финансы и финансовая система.

Тема 2. Управление государственными финансами, финансовая политика РФ.

Тема 3. Бюджетное устройство и бюджетная система РФ, межбюджетные отношения.

Раздел 2. Государственные финансы РФ.

Тема 4. Федеральный бюджет. Бюджеты субъектов РФ.

Тема 5. Государственные внебюджетные фонды РФ.

Раздел 3. Муниципальные финансы РФ.

Тема 6. Муниципальные финансы.

Раздел 4. Государственный кредит. Государственный и муниципальный долг.

Тема 7. Государственные и муниципальные заимствования.

Раздел 5. Финансы домохозяйств (физического лица). Финансовая грамотность.

Тема 8. Финансы домохозяйств.

Тема 9. Личные финансы. Экономическое поведение и финансовая грамотность

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	30,2
Лекции	10
Лабораторные занятия	20
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	34
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Дефектологические основы социального и профессионального взаимодействия»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули) и являющейся обязатель-
ной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-9
2. Содержание дисциплины:
Тема 1. Введение. История развития системы работы с лицами с ограниченными возмож-
ностями здоровья и инвалидами
Тема 2. Медико-биологические и психологические основы нарушений развития
Тема 3. Теоретические основы дефектологии
Тема 4. Законодательные аспекты процесса сопровождения лиц с ограниченными воз-
можностями здоровья и инвалидов
Тема 5. Планирование и организация процесса сопровождения лиц с ограниченными воз-
можностями здоровья в рамках профессиональной деятельности
3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	30,2
Лекции	10
Практические занятия	20
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачёт	0,2
Самостоятельная работа	34
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачёт в 6 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Основы права»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули) и являющейся обязатель-
ной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-2; УК-11.
2. Содержание дисциплины:
Тема 1. Основы теории государства и права.
Тема 2. Основы конституционного права России.
Тема 3. Основы административного права
Тема 4. Основы гражданского права.
Тема 5. Основы трудового права
Тема 6. Основы семейного права.
Тема 7. Основы уголовного права
Тема 8. Основы экологического права.
Тема 9. Основы финансового права.
Тема 10. Основы противодействия коррупции
3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72

Контактная работа	30,2
Лекции	10
Практические занятия	20
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	34
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет в 8 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Физика»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули) и являющейся обязательной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ОПК-1

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1: Механика

Раздел 2. Молекулярная физика

Раздел 3. Электромагнетизм

Раздел 4. Оптика

Раздел 5. Физика атома, атомного ядра

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Очная форма обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа	36,2
Лекции	18
Лабораторные занятия	18
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	64
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачёт в 1 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Химия (неорганическая и органическая)»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули) и являющейся обязательной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ОПК-1

2. Содержание дисциплины:

Раздел I. Введение.

Раздел II. Атомно-молекулярное учение

Раздел III. Классификация и свойства основных химических веществ

Раздел IV. Растворы: процессы, осуществляемые в растворах

Раздел V Химия биогенных элементов

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	7
Объем дисциплины в часах	252

Контактная работа	98,5
Лекции	32
Лабораторные занятия	64
Из них в форме практической подготовки	64
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,5
Зачёт	0,2
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	136
Контроль	17,5

4. Форма промежуточной аттестации: зачёт в 1 семестре, экзамен во 2 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Биология (ботаника, зоология)»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ОПК-1

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Биологические системы. Классификация организмов.

Тема 2. Химические компоненты живых систем.

Тема 3. Клетка. Жизненные циклы клетки.

Тема 4. Физиология клетки. Пластический и энергетический обмен в клетке.

Тема 5. Дискретная природа наследственности. Хромосомная теория наследственности.

Тема 6. Генетический код. Воспроизводство генетической информации. Биосинтез белка.

Механизмы дифференциальной экспрессии генов.

Тема 7. Онтогенез. Основные этапы индивидуального развития. Общие представления о реализации генетической программы в онтогенезе.

Тема 8. Развитие эволюционных идей от Ламарка до Evo/Devo.

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	8
Объем дисциплины в часах	288
Контактная работа	120,4
Лекции	48
Лабораторные занятия	72
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,4
Зачет с оценкой	0,4
Самостоятельная работа	152
Контроль	15,6

4. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 1,2 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Физическая география и ландшафты России»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6

2. Содержание дисциплины:

- Тема 1. Предмет Физической географии России – природно-территориальные комплексы (ПТК) регионального таксономического ранга.
- Тема 2. Географические исследования территории России.
- Тема 3. Моря, омывающие территорию России
- Тема 4. Особенности орографии тектонического и геологического строения территории России. Полезные ископаемые в пределах страны.
- Тема 5. Климат России
- Тема 6. Внутренние воды России
- Тема 7. Природные зоны России
- Тема 8. Физико-географическое районирование
- Тема 9. Арктические острова
3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	216
Контактная работа:	122,5
Лекции	48
Лабораторные занятия	72
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,5
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	76
Контроль	17,5

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 4 семестре, зачет в 3 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Социально-экономическая география»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обяза-
тельной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
2. Объем дисциплины:
- Тема 1. Основы социально-экономической географии.
- Тема 2. Теория и практика в социально-экономической географии.
- Тема 3. Политическая география и современная политическая карта мира.
- Тема 4. Социальная география и география населения мира.
- Тема 4. Социальная география и география населения мира.
- Тема 6. НТР. Мировое хозяйство и география его отраслей.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	5
Объем дисциплины в часах	180
Контактная работа:	66,3
Лекции	32
Лабораторные занятия	32

Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	104
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Метеорология»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ОПК-1, ОПК-2.

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Атмосфера.

Тема 2. Солнечная радиация.

Тема 3. Радиационный баланс и тепловой режим.

Тема 4. Общая циркуляция атмосферы

Тема 5. Воздушные массы.

Тема 6. Атмосферное давление.

Тема 7. Циклоны и антициклоны

Тема 8. Волновые процессы в атмосфере

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	66,3
Лекции	32
Лабораторные занятия	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	68
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 3 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Гидрология»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ОПК-1, ОПК-2.

2. Содержание дисциплины:

Тема 2. Динамика вод морей и океанов.

Тема 3. Термический режим и соленость вод Мирового океана

Тема 4. Подземные воды и их роль в географических процессах.

Тема 5. Реки. Морфометрические и морфологические характеристики рек и речных систем.

Тема 6. Гидрологический режим рек и водохранилищ

Тема 7. Озёра. Классификации озёр и их гидрологический режим.
Тема 8. Болота. Классификации болот и их гидрологический режим.
Тема 9. Ледники как природные системы
3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	54,2
Лекции	18
Лабораторные занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	46
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой в 4 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Биоразнообразие с основами биогеографии»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обяза-
тельной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Феномен биоразнообразия, богатство видов и факторы его формирования.
Тема 2. Системная концепция биоразнообразия
Тема 3. Таксономическое и типологическое разнообразие организмов
Тема 4. Факторы формирования биоразнообразия
Тема 5. Методы оценки биоразнообразия
Тема 6. Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	54,2
Лекции	18
Лабораторные занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	46
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Геология с основами геоморфологии»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обяза-
тельной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ОПК-1

2. Содержание дисциплины:

Геология

Тема 1. Геология – фундаментальная наука о Земле

Тема 2. Вещественный состав земной коры

Тема 3. Основы кристаллографии

Тема 4. Основы минералогии

Тема 5. Основы петрографии и геодинамические процессы

Тема 6. Эндогенный генезис

Тема 7. Экзогенный генезис

Тема 8. Метаморфогенный генезис

Тема 9. Главные структурные элементы земной коры и тектоника литосферных плит

Геоморфология

Тема 1. Геоморфология как наука, отрасль естественнонаучных знаний и область практического применения.

Тема 2. Эндогенные процессы и рельеф.

Тема 3. Мегарельеф Земли как геоморфологический «каркас» или «архитектура» геоида.

Тема 4. Экзогенные процессы и рельеф.

Тема 5. Флювиальные процессы и формы рельефа.

Тема 6. Карстообразование как геоморфологический фактор и образуемые им формы наземного («поверхностного») и «подземного» рельефа.

Тема 7. Гляциальные процессы и формы рельефа ледникового происхождения.

Тема 8. Специфические локально-региональные и климатогенные проявления рельефообразования.

Тема 9. Методы геоморфологических исследований и практические приложения геоморфологических знаний.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	9
Объем дисциплины в часах	324
Контактная работа:	148,6
Лекции	72
Лабораторные занятия	72
Из них в форме практической подготовки	72
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	4,6
Экзамен	0,6
Предэкзаменационная консультация	4
Самостоятельная работа	156
Контроль	19,4

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 1,2 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Почвоведение»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-1; ОПК-1; ОПК-2

2. Содержание дисциплины:

- Тема 1. Почвоведение как наука. Взаимосвязь с другими науками.
- Тема 2. Почва как природное тело и компонент биогеоценоза.
- Тема 3. История развития почвоведения.
- Тема 4. Факторы почвообразования.
- Тема 5. Морфология и структура почв.
- Тема 6. Физические свойства почв.
- Тема 7. Гранулометрический состав почв.
- Тема 8. Химический состав почв.
- Тема 9. Почвенно-поглощающий комплекс.
- Тема 10. Режимы почв. Водный баланс.
- Тема 11. Почвенные процессы
- Тема 12. Принципы классификации почв
- Тема 13. Русской и зарубежной школы почвоведения.
- Тема 14. Типы почв России и мира.
- Тема 15. Проблемы экологии и почвоведения

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	54,2
Лекции	18
Лабораторные занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	82
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 3 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Картография»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6

2. Содержание дисциплины:

- Тема 1. Основные понятия в картографии.
- Тема 2. Ориентирование по карте.
- Тема 3. Государственная геодезическая сеть. Системы ГЛОНАСС и GPS.
- Тема 4. План и карта: особенности и различия.
- Тема 5. Назначение топографических карт.
- Тема 6. Система условных знаков.
- Тема 7. Язык топографической карты: особенности отображения элементов на картах масштабного ряда топокарт РФ.
- Тема 8. Математическая основа карт:
- Тема 9. Масштаб мелкомасштабной карты: главный и частный масштаб.
- Тема 10. Картографическая генерализация.
- Тема 11. Способы передачи статистической информации на картах.
- Тема 12. Способы отображения информации на картах: значков, линейных знаков, знаков движения, локализованных диаграмм, качественного фона, ареалов, точечный, изолиний.
- Тема 13. Картодиаграмма и картограмма.
- Тема 14. Использование карт с целью составления прогнозов.

Тема 15. Основные отечественные и зарубежные картографические произведения.

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	50,3
Лекции	16
Лабораторные занятия	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	84
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации является: экзамен в 5 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Общая экология»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-1; ОПК-1; ОПК-2

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Важнейшие экологические навыки

Тема 2. Системный подход в экологии

Тема 3. Организм и среда – общие закономерности

Тема 4. Температура как экологический фактор

Тема 5. Формы биологических отношений в сообществах

Тема 6. Проект «Сероводород в Черном море»

Тема 7. Трофическая структура экосистемы

Тема 8. Динамика и устойчивость экосистем

Тема 9. Устойчивость экосистем к антропогенному воздействию

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	9
Объем дисциплины в часах	324
Контактная работа:	140,9
Лекции	64
Лабораторные занятия	72
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	4,9
Экзамен	0,6
Курсовая работа	0,3
Предэкзаменационная консультация	4
Самостоятельная работа	146
Контроль	37,1

4. Форма промежуточной аттестации: экзамены в 1 и 2 семестрах, курсовая работа во 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Социальная экология и экология человека»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязатель-
ной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6

2. Содержание дисциплины:

Социальная экология

Тема 1. Развитие социальной экологии: предпосылки возникновения и современное состо-
яние.

Тема 2. Исторические формы и этапы социоприродных отношений.

Тема 3. Проблемы разработки социальной теории окружающей среды.

Тема 4. Становление человека и его место в природе.

Тема 5. Социально-экологические системы как объект изучения социальной экологии.

Тема 6. Этапы антропогенеза (протантропы, архантропы, палеоантропы и неоантропы) и
критическое его осмысление.

Тема 7. Основные цивилизации и модели их отношений с окружающей средой.

Тема 8. Системы природопользования как важные причины стабильности или упадка ци-
вильзаций.

Тема 9. Особенности межличностных отношений в различных регионах мира, страны, ре-
гиона.

Тема 10. Понятие и элементы окружающей среды.

Тема 11. Соотношение элементов окружающей среды. соотношение окружающей природ-
ной и трудовой среды.

Тема 12. Охрана и рациональное использование водных ресурсов.

Тема 13. Минеральные ресурсы, их охрана и рациональное использование.

Тема 14. Оценка прямого и косвенного влияния человека на биосферу и отдельные экоси-
стемы.

Тема 15. Структура и типы социозэкосистемы.

Тема 16. Плата за использование природных ресурсов.

Тема 17. Современное состояние популяции человека. Расовый, этнический, религиозный,
социальный состав

Тема 18. Сущность расогенеза и расовых различий людей.

Тема 19. Религиозный состав населения.

Тема 20. Отношение к природе в различных религиях.

Тема 21. Понятие этноса и нации, различия в устройстве и функционировании разных эт-
нических и национальных групп.

Тема 22. Феномен традиционного природопользования в современной культуре обще-
ственной практике.

Тема 23. Социальный состав населения.

Тема 24. Специфика экологического мышления и поведения представителей различных
социальных групп

Экология человека

Раздел 1. Теоретико-методологические основы экологии человека

Раздел 2. Природная среда, и её влияние на человека

Раздел 3. Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья

Раздел 4. Экология города и устойчивое развитие

Раздел 5. Производственная экология

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4

Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	44,3
Лекции	18
Практические работы	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Предэкзаменационная консультация	2
Экзамен	0,3
Самостоятельная работа	90
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 5 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Геоэкология»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в геоэкологию

Тема 2. Объект и предмет геоэкологии

Тема 3. Структура окружающей среды

Тема 4. Процессы в окружающей среде

Тема 5. Критерии состояния окружающей среды

Тема 6. Дестабилизация окружающей среды.

Тема 7. Принципы диагностики окружающей среды

Тема 8. Конфликты и международное взаимодействие в области охраны ключевых природных ресурсов.

Тема 9. Перспективы геоэкологии

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	5
Объем дисциплины в часах	180
Контактная работа:	66,3
Лекции	32
Практические занятия	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	104
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 4 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Охрана окружающей среды и рациональное природопользование»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-8; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.

Тема 2. Нормативно-правовое управление природопользованием.

Тема 3. Планирование и финансирование природоохранной деятельности.

Тема 4. Экологические основы природопользования. Экологическая защита и охрана окружающей среды.

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	44,2
Лекции	16
Практические занятия	28
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	20
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет в 7 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Учение о биосфере»,

входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ОПК-1

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Научные предпосылки возникновения учения о биосфере. Понятие о биосфере

Раздел 2. Современные представления о структуре и происхождении Вселенной

Раздел 3. Происхождение Солнечной системы и планеты Земля

Раздел 4. Гипотезы возникновения жизни на Земле

Раздел 5. Биосфера как арена жизни

Раздел 6. Биосфера как единое целое

Раздел 7. Сущность жизни. Биоразнообразие

Раздел 8. Энергетика биосферы

Раздел 9. Биогеохимические циклы

Раздел 10. Геохимия биосферы

Раздел 11. Функции биосферы

Раздел 12. Происхождение человека, его биологическая эволюция

Раздел 13. Место человека в биосфере. Становление агросферы

Раздел 14. Место человека в биосфере. Развитие техники и энерговооруженности человечества

Раздел 15. Устойчивость биосферы

Раздел 16. Прогнозные сценарии дальнейшей эволюции биосферы человечества

Раздел 17. Современные возможности контроля биосферных процессов

Раздел 18. Неизбежность новой технической революции

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
------------------------------	----------------

	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	36,2
Лекции	12
Практические занятия	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	64
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Русский язык и культура речи»,
входящей в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся обязатель-
ной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-4
2. Содержание дисциплины:
 - Тема 1. Культура речи как научная дисциплина.
 - Тема 2. Современный русский литературный язык – основа культуры речи.
 - Тема 3. Понятие литературной нормы.
 - Тема 4. Лексические нормы.
 - Тема 5. Морфологические нормы.
 - Тема 6. Синтаксические нормы.
 - Тема 7. Функциональные стили русского языка.
 - Тема 8. Функциональные стили русского языка.
 - Тема 9. Официально-деловой стиль. Культура
 - Тема 10. Культура спора. Понятие спора, дискуссии, полемики.
3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	36,2
Лекции	18
Практические занятия	18
Контактные часы на промежуточную аттестацию	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	64
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык (английский язык)»,
входящей в модуль «Иностранный язык» в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины
(модули)» и являющейся элективной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-4.

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Цели, задачи курса. Иностранный (английский) язык в современном мире. Европейский языковой портфель.

Тема 2. Человек и общество. Описание внешности, характера человека. Типичные черты внешности представителей разных культур. Традиционные костюмы, предметы быта, блюда.

Тема 3. Семейные ценности в современном мире. Семья в жизни человека. Типы семьи в современном обществе. Семьи с одним родителем, развод. Приёмные семьи.

Тема 4. География и краткая история Великобритании и США. Ландшафт, столицы и крупные города, климат. Основные исторические события.

Тема 5. Жизнь в городе. Ритм городской жизни – проблемы и преимущества.

Тема 6. Система образования в России, Великобритании и США. Начальное и общее образование. Обязательное образование. Учебный год. Школьные предметы. Платное и бесплатное образование.

Тема 7. Мир профессий и карьера. Разнообразие профессий в современном мире. Поиск работы, собеседование.

Тема 8. Информационные технологии в жизни молодежи. Ресурсы для изучения иностранного языка. Преимущества интернет технологий в области образования. Анализ ресурсов для изучения иностранного языка.

Тема 9. Проблемы экологии. Глобализация. Экологический кризис.

Тема 10. Спорт и здоровый образ жизни. Виды спорта. Правила здорового питания, распорядок дня. Традиционные виды спорта в России и за рубежом.

Тема 11. Путешествия и транспорт. Активный и пассивный отдых. Бронирование отеля, билетов. Виды транспорта. Транспорт в Лондоне. Безопасность путешествия.

Тема 12. Презентация: структура и форма представления. Презентационные навыки, речевые клише, требования к мультимедийным презентациям.

Тема 13. Введение в профессиональную коммуникацию. Особенности языка профессионального общения

Тема 14. История развития геоэкологии. Основные этапы становления науки.

Тема 15. Выдающиеся ученые в области геоэкологии. Биографии, достижения, роль в современной науке

Тема 16. География стран изучаемого языка. Географические особенности Великобритании, США и Канады.

Тема 17. Экология. Экологическая обстановка в странах изучаемого языка.

Тема 18. Экологические катастрофы в современном мире. Экологический кризис. Глобальное потепление и парниковый эффект. Озоновый слой. Кислотные дожди. Ураганы.

Тема 19. Проектная деятельность в профессиональной сфере.

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	216
Контактная работа:	110,7
Практические занятия	108
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,7
Зачет	0,4
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	80
Контроль	25,3

4. Форма промежуточной аттестации: 1,2 семестр – зачет, 3 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык (немецкий язык)»,
входящей в модуль «Иностранный язык» в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины
(модули) и являющейся элективной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-4.

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Цели, задачи дисциплины «Иностранный язык». Европейский языковой портфель.

Тема 2. Человек и общество. Внешность и характер. Национальные особенности костюма, кухни.

Тема 3. Семейные ценности в современном мире. Семья в жизни человека. Типы семьи в современном обществе. Семьи с одним родителем, развод. Приёмные семьи.

Тема 4. География и краткая история страны изучаемого языка. Ландшафт, столицы и крупные города, климат. Основные исторические события.

Тема 5. Жизнь в городе. Ритм городской жизни – проблемы и преимущества.

Тема 6. Искусство в России и стране изучаемого языка. Разнообразие жанров искусства – живопись, архитектура, музеи мира.

Тема 7. Презентация: структура и форма представления. Презентационные навыки, речевые клише, требования к мультимедийным презентациям.

Тема 8. Система образования в стране изучаемого языка и России. Начальное и общее образование. Обязательное образование. Учебный год. Школьные предметы. Платное и бесплатное образование.

Тема 9. Мир профессий и карьера. Разнообразие профессий в современном мире. Поиск работы, собеседование.

Тема 10. Информационные технологии в жизни молодежи. Ресурсы для изучения иностранного языка. Преимущества интернет технологий в области образования. Анализ ресурсов для изучения иностранного языка.

Тема 11. Проблемы экологии. Глобализация. Экологический кризис.

Тема 12. Спорт и здоровый образ жизни. Виды спорта. Правила здорового питания, распорядок дня. Традиционные виды спорта в России и за рубежом.

Тема 13. Путешествия и транспорт. Активный и пассивный отдых. Бронирование отеля, билетов. Виды транспорта. Транспорт в Германии. Безопасность путешествия.

Тема 14. Введение в профессиональную коммуникацию. Особенности языка профессионального общения.

Тема 15. История развития геоэкологии. Основные этапы становления науки.

Тема 16. Выдающиеся ученые в области геоэкологии. Биографии, достижения, роль в современной науке

Тема 17.

.География стран изучаемого языка. Географические особенности Германии и Австрии.

Тема 18. Экология. Экологическая обстановка в странах изучаемого языка.

Тема 19. Экологические катастрофы в современном мире. Экологический кризис. Глобальное потепление и парниковый эффект. Озоновый слой. Кислотные дожди. Ураганы.

Тема 20. Проектная деятельность в профессиональной сфере.

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	216

Контактная работа:	110,7
Практические занятия	108
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,7
Зачет	0.4
Экзамен	0.3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	80
Контроль	25,3

4. Форма промежуточной аттестации: 1,2 семестр – зачет, 3 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык (французский язык)»,
входящей в модуль «Иностранный язык» в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины
(модули) и являющейся элективной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-4.

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Цели, задачи дисциплины «Иностранный язык». Европейский языковой портфель и уровни владения иностранным языком. Стратегии изучения иностранного языка.

Тема 2. Человек и общество. Описание внешности, характера человека. Типичные черты внешности представителей разных культур. Традиционные костюмы, предметы одежды, блюда.

Тема 3. Семейные ценности в современном мире. Семья в жизни человека. Типы семьи в современном обществе. Семьи с одним родителем, развод. Приёмные семьи.

Тема 4. География и краткая история страны изучаемого языка. Ландшафт, столицы и крупные города, климат. Основные исторические события.

Тема 5. Жизнь в городе. Ритм городской жизни – проблемы и преимущества.

Тема 6. Искусство в России и стране изучаемого языка. Разнообразие жанров искусства – живопись, архитектура, музеи мира.

Тема 7. Презентация: структура и форма представления. Презентационные навыки, речевые клише, требования к мультимедийным презентациям.

Тема 8. Система образования в стране изучаемого языка и России. Начальное и общее образование. Обязательное образование. Учебный год. Школьные предметы. Платное и бесплатное образование. Высшее образование.

Тема 9. Мир профессий и карьера. Разнообразие профессий в современном мире. Поиск работы, собеседование.

Тема 10. Информационные технологии в жизни молодежи. Ресурсы для изучения иностранного языка. Преимущества интернет технологий в области образования. Анализ ресурсов для изучения иностранного языка.

Тема 11. Проблемы экологии. Глобализация. Экологический кризис.

Тема 12. Спорт и здоровый образ жизни. Виды спорта. Правила здорового питания, распорядок дня. Традиционные виды спорта в России и за рубежом.

Тема 13. Путешествия и транспорт. Активный и пассивный отдых. Бронирование отеля, билетов. Виды транспорта. Транспорт в Париже. Безопасность путешествия.

Тема 14. Введение в профессиональную коммуникацию. Особенности языка профессионального общения - лексика, грамматика, синтаксис.

Тема 15. География как наука.

Области изучения географии

Тема 16. География страны изучаемого языка. Климат, рельеф, границы, природные ресурсы Франции.

Тема 17. Известные путешественники и исследователи в области географии.

Тема 18. Экология. Экологическая обстановка во Франции. Экологическая обстановка в России.

Тема 19. Деловая корреспонденция и электронная коммуникация.

Сущность делового общения, стратегии написания делового письма, емейл.

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	216
Контактная работа:	110,7
Практические занятия	108
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,7
Зачет	0.4
Экзамен	0.3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	80
Контроль	25,3

4. Форма промежуточной аттестации: 1,2 семестр – зачет, 3 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Иностранный язык (русский язык)»,

входящей в модуль «Иностранный язык» в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся элективной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-4.

2. Содержание дисциплины:

Раздел I. Вводно-фонетический модуль

Раздел 2. Грамматический модуль. Морфемика и словообразование

Раздел 3. Грамматический модуль. Морфология

Раздел 4. Грамматический модуль. Синтаксис.

Раздел 5. Лексический модуль

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	216
Контактная работа:	110,7
Практические занятия	108
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,7
Зачет	0.4
Экзамен	0.3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	80
Контроль	25,3

4. Форма промежуточной аттестации: 1,2 семестр – зачет, 3 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Легкая атлетика»,

входящей в «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту» в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющееся элективной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК – 7

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.

Тема 2. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

Раздел II. Практический.

Учебно-тренировочные занятия в соответствии с выбранным видом спорта:

Легкая атлетика.

Стартовые приемы и команды, построения и перестроения, размыкания и смыкания, общеразвивающие упражнения. Бег на короткие дистанции: техника низкого старта, стартовый разбег, бег по прямой и повороту, финиширование. Подводящие и подготовительные упражнения. Бег на средние дистанции: техника высокого старта, бег на дистанции. Бег на длинные дистанции, кроссовый бег. Эстафетный бег, передача эстафетной палочки. Метание малого мяча, толкание ядра. Подтягивание на высокой перекладине (юноши), на низкой перекладине (девушки). Прыжок в длину с места, прыжок в длину с разбега. Подводящие и подготавливающие упражнения. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Тесты физической подготовленности.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	-
Объем дисциплины в часах	328
Контактная работа	180,6
Практические занятия	180
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,6
Зачет	0,6
Самостоятельная работа	124
Контроль	23,4

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 2,4,6 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Художественная гимнастика»,

входящей в «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту» в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющееся элективной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК – 7

2. Содержание дисциплины

Раздел I. Теоретический.

Тема 1. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.

Тема 2. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

Раздел II. Практический.

Учебно-тренировочные занятия в соответствии с выбранным видом спорта:

Художественная гимнастика.

Ходьба, бег, повороты, равновесия, пружинные движения, взмахи. Общеразвивающие упражнения у опоры, основные танцевальные упражнения, элементы ритмической гимнастики, упражнения с предметами, акробатические упражнения. Музыкальная подготовка. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Подвижные игры и эстафеты. Тесты физической подготовленности.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	-
Объем дисциплины в часах	328
Контактная работа	180,6
Практические занятия	180
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,6
Зачет	0,6
Самостоятельная работа	124
Контроль	23,4

Форма промежуточной аттестации – зачет в 2,4,6 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Футбол»,

входящей в «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту» в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющееся элективной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины УК – 7

2. Содержание дисциплины

Раздел I. Теоретический.

Тема 1. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.

Тема 2. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

Раздел II. Практический.

Учебно-тренировочные занятия в соответствии с выбранным видом спорта:

Футбол.

Бег, прыжки с места и с разбега. Общеразвивающие упражнения. Техника игры в футбол. Техника перемещений. Передачи мяча стопой, головой. Остановка мяча стопой, бедром, грудью головой. Ведение мяча, обводка, обманные движения. Техника ударов по мячу. Техника отбора мяча. Техника игры вратаря: отбивание и ловля мяча, ввод мяча в игру ногой и рукой. Тактика игры. Индивидуальные действия в защите. Индивидуальные дей-

ствия в нападении. Специальные и подготовительные упражнения. Тренировочные игры. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Тесты физической подготовленности.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	-
Объем дисциплины в часах	328
Контактная работа	180,6
Практические занятия	180
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,6
Зачет	0,6
Самостоятельная работа	124
Контроль	23,4

Форма промежуточной аттестации – зачет в 2,4,6 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Ландшафтоведение»,

входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-1

2.Содержание дисциплины:

Тема 1.Исторические корни ландшафтоведения. Основные термины и понятия.

Тема 2.Природные геосистемы, региональная дифференциация ландшафтной оболочки Земли.

Тема 3.Природные геосистемы, локальная дифференциация ландшафтной оболочки Земли.

Тема 4.Парагенетические геосистемы.

Тема 5.Классификация природных ландшафтов: иерархическая, типологическая.

Тема 6.Динамика природных ландшафтов (геосистем).

Тема 7.Природно-антропогенные, культурные ландшафты. Основные признаки и типы природно-антропогенных ландшафтов.

Тема 8.Виды динамики природно-антропогенных ландшафтов, кризисы и катастрофы.

Тема 9.Ландшафтно-экологическое планирование, оптимизация ландшафтной структуры.

3.Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	54,2
Лекции	18
Лабораторные занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	82
Контроль	7,8

4.Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 3 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Основы природопользования»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-1

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Биосфера и ее составляющие

Тема 2. Естественный базис природопользования

Тема 3. Побочные последствия природопользования.

Тема 4. Географический фактор в природопользовании.

Тема 5. Внешние эффекты в природопользовании.

Тема 6. Оценка воздействий на окружающую среду.

Тема 7. Научно-технический прогресс и природопользование.

Тема 8. Структура экономики и природопользование.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	5
Объем дисциплины в часах	180
Контактная работа:	50,6
Лекции	16
Практические занятия	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,6
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Курсовая работа	0,3
Самостоятельная работа	102
Контроль	27,4

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 4 семестре, курсовая работа в 4 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Экономика природопользования»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1
«Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-3; УК-10; ДПК-1

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Естественнаучные основы экономики природопользования

Тема 2. Закономерности функционирования экономического механизма природопользования в различных исторических и социально-экономических условиях

Тема 3. Природа и хозяйство: экологический императив в экономике

Тема 4. Экологический фактор экономического развития

Тема 5. Экономический механизм природопользования и экономические проблемы использования природных ресурсов

Тема 6. Экономические проблемы экологизации природопользования

Тема 7. Эколого-экономический анализ на различных территориальных уровнях; методические основы ведения эколого-экономических расчётов для оценки ценности природных благ, определения экономического ущерба от загрязнения и других антропогенных воздействий на природную среду; калькуляции экологических затрат и определения их экономической эффективности

Тема 8. Экономика в управлении природопользованием

Тема 9. Международные аспекты экономики природопользования

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	48,2
Лекции	16
Практические занятия	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	88
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 5 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Экологический менеджмент и аудит»,

входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1

«Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-3; УК-6; УК-10; ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3; ДПК-4

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Экологический менеджмент как специализированная область общей теории менеджмента

Тема 2. Основные понятия, предмет и функции экологического менеджмента.

Тема 3. Основы современного менеджмента

Тема 4. Система органов управления природопользованием

Тема 5. Основные функции органов управления охраной окружающей среды.

Тема 6. Территориальные органы управления природными ресурсами и охраной окружающей природной среды.

Тема 7. Механизм управления природопользованием и экологической безопасностью в регионе

Тема 8. Экологический механизм управления.

Тема 9. Платежи за использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды (экологический налог)

Тема 10. Применение экономических инструментов в механизме управления природопользованием

Тема 11. Понятие и основные элементы экономического механизма управления природопользованием.

Тема 12. Экономические инструменты управления природопользованием.

Тема 13. Порядок, процедуры и этапы экологического аудита

Тема 14. Общие правила, порядок и процедуры проведения экологического аудита на промышленных объектах.

Тема 15. Теоретические основы формирования и развития экологического аудита

Тема 16. Основные принципы и положения экологического учета.

Тема 17. Правовое, нормативно-правовое и метрологическое обеспечение аудита

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная

Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	58,3
Лекции	28
Практические занятия	28
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	76
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 8 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Методы экологических исследований»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1
«Дисциплины (модули) и являющейся обязательной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-3, ДПК-2.
2. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Экспедиционные, стационарные, камеральные, лабораторные, дистанционные (неконтактные) методы
 - Организация экологических исследований
 - Подходы к выбору территории исследований.
 - Типовой план экологических исследований территории.
 - Экологическая оценка исследуемой территории
 - Раздел 2. Традиционные (сравнительный, исторический, картографический) методы
 - Картирование растительности
 - Основные методы картирования
 - Инструментальная и пикетажная съемка
 - Аэрофотосъемка
 - Картирование с использованием спутниковой навигации
 - Раздел 3. Новые (геофизический, геохимический, статистический, аэрометоды и методы природной индикации) методы
 - Метод научного рисования и его использование в экологических исследованиях
 - Раздел 4. Новейшие (математические и космические методы, метод экспертных оценок, методы моделирования и прогнозирования)
 - Оценка экологического состояния естественных насаждений. Оценка экологического состояния растительных популяций по показателям флуктуирующей асимметрии морфологических признаков

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	44,3
Лекции	18
Лабораторные занятия	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2

Самостоятельная работа	90
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 4 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Дистанционные и Гис-технологии в экологических исследованиях»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули) и являющейся обязательной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-1

2. Содержание дисциплины:

Дистанционные

Тема 1. Теоретические основы компьютерных технологий, их роль и место в системе информационно-коммуникационных технологий

Тема 2. Современные компьютерные технологии в экологии и природопользовании

Тема 3. Современные программные средства и их использование в экологии и природопользовании

Тема 4. Основные подходы и методика использования компьютерных технологий в экологических исследованиях.

Тема 5. Использование компьютерных технологий для решения задач пространственного анализа природных систем

Тема 6. Методика применения компьютерных технологий для решения задач прогнозирования состояния природных систем

Тема 7. Моделирование в экологии. Методика применения компьютерных технологий для решения задач оценки динамики гео- и экосистем

Тема 8. Применение компьютерных технологий в интересах решения задач оптимизации в экологии и природопользовании

Гис-технологии

Тема 1. Географические информационные системы: использование функциональных возможностей в интересах геоэкологического исследования

Тема 2. Средства пространственного анализа современных ГИС и их использование в геоэкологических исследованиях

Тема 3. Геоанализ и моделирование средствами ГИС в экологии и природопользовании

Тема 4. Сущность, методы и средства дистанционного зондирования Земли

Тема 5. ГИС как основа интеграции пространственных данных и технологий для решения задач геоэкологических исследований.

Тема 6. Комплексное использование дистанционных и ГИС-технологий в геоэкологических исследованиях.

3. Объем дисциплины:

	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	5
Объем дисциплины в часах	180
Контактная работа	58,3
Лекции	20
Лабораторные занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	112
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 5 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Экология промышленности и сельскохозяйственного производства»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дис-
циплины (модули) и являющейся обязательной для освоения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-1, ДПК-2, ДПК-3.

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Промышленная экология и экологизация промышленности

Тема 2. Экология добывающей промышленности.

Тема3. Экологические аспекты нефте-газодобывающей отрасли.

Тема 4.Отходы нефтегазодобывающей отрасли и их утилизация

Тема 5. Воздействие теплоэнергетики на окружающую среду

Тема 6. Утилизация отходов теплоэнергетики

Тема 7. Экологические проблемы черной и цветной металлургии

Тема 8. Экологические проблемы химической и нефтехимической промышленности

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Очная форма обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	56,3
Лекции	18
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Предэкзаменационная консультация	2
Экзамен	0,3
Самостоятельная работа	78
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 5 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-3; ДПК-1; ДПК-2

2.Содержание дисциплины:

Тема 1.Сущность экологического нормирования.

Тема 2.Система экологического нормирования. Направления нормирования и виды экологических нормативов.

Тема 3.Устойчивость различных типов природных экосистем и типы нагрузок

Тема 4.Экологическое нормирование в сфере водопользования

Тема 5.Экологическое нормирование в сфере землепользования

Тема 6.Экологическое нормирование в сфере использования объектов флоры и фауны.

Тема 7.Экологическое нормирование в сфере утилизации отходов

Тема 8.Экологическое нормирование на промышленных предприятиях

3.Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Очная форма обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	50,3
Лекции	16
Лабораторные занятия	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Предэкзаменационная консультация	2
Экзамен	0,3
Самостоятельная работа	84
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 6 семестре

- Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения
1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3; ДПК-4
 2. Содержание дисциплины:
Тема 1. Основные определения и понятия.
Тема 2. Методологические подходы при анализе проблем экологической экспертизы и оценки воздействия хозяйственных объектов на природную среду (ОВОС).
Тема 3. Взаимодействие наук об окружающей среде и здоровье населения (география, общая экология, геология, экономика, медицинская география, экология населения и др.) при ОВОС.
Тема 4. Экологическая оценка и ОВОС - основные понятия и принципы.
Тема 5. Цель экологической оценки. Результаты проведения экологической оценки.
Тема 6. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза – составные части экологической оценки. Основные принципы и участники процесса ОВОС
Тема 7. История развития ОВОС в России и за рубежом.
Тема 8. Правовые основания проведения ОВОС и обязательности учета ее результатов в современных условиях.
Тема 9. Общая схема процесса оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, современные требования к составу и содержанию результатов ОВОС.
Тема 10. Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду.
Тема 11. Участие общественности в процессе ОВОС.
Тема 12. Экологическая экспертиза – этап экологической оценки.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Очная форма обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	8
Объем дисциплины в часах	288
Контактная работа:	104,8

Лекции	34
Лабораторные занятия	68
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,8
Предэкзаменационная консультация	2
Экзамен	0,3
Зачет с оценкой	0,2
Курсовая работа	0,3
Самостоятельная работа	148
Контроль	35,2

4.Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой и курсовая работа в 5 семестре, экзамен – в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Геоэкологическое проектирование и экспертиза»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-1; ДПК-2

2.Содержание дисциплины:

Тема 1.Основные понятия геоэкологического проектирования и экспертизы, структура и основные функции органов общей компетенции и специально уполномоченных в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Тема 2.Основные этапы истории развития экологической оценки.

Тема 3.Понятия: экологическая экспертиза, оценка воздействия на окружающую среду, экологическое обоснование, стратегическая экологическая оценка, заявление (декларация) о воздействии на окружающую среду.

Тема 4.Нормативно-правовая база проведения государственной экологической экспертизы.

Тема 5.Экологическая экспертиза как функция госуправления.

Тема 6.Экологическое обоснование проектов хозяйственной деятельности.

Тема 7.Стадии проектирования.

Тема 8.Общие требования к экологической оценке проекта.

Тема 9.Экологическая оценка проекта в рамках предоставления кредитными организациями займов или кредитов.

Тема 10.Разработка градостроительно-экологического обоснования.

Тема 11.Социально-экологические, санитарно-гигиенические ограничения при размещении объектов.

Тема 12.Инженерно-геологические, инженерно-экологические и дендрологические изыскания при проектировании.

Тема 13.Оценка загрязненности атмосферного воздуха, поверхностных стоков и необходимости утилизации отходов при проектировании объектов.

Тема 14.Система управления охраной окружающей среды на действующих предприятиях.

3.Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Очная форма обучения
-------------------------------------	-----------------------------

Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	52,3
Лекции	20
Лабораторные занятия	30
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Предэкзаменационная консультация	2
Экзамен	0,3
Самостоятельная работа	82
Контроль	9,7

4. Форма промежуточной аттестации являются: экзамен в 7 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Земельный кадастр и территориальное планирование»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-1; ДПК-2

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Понятие и правовые основы регулирования отношений при ведении государственного кадастра недвижимости. Органы, ответственные за организацию и ведение ГЗК. Документы государственного земельного кадастра

Тема 2. Состав сведений ГЗК и ГКН. Порядок ведения ГЗК. Документы, необходимые для государственного кадастрового учета

Тема 3. Технологическая схема ведения ГКУ. Предоставление сведений ГКН. Особенности ГКУ при образовании отдельных объектов недвижимости

Тема 4. Внесение в ГКН сведений о ранее учтенных объектах недвижимости. Исправление ошибок в кадастровых сведениях. Система мониторинга в кадастре недвижимости

Тема 5. Межевание земель. Кадастр природных ресурсов. Зарубежный опыт формирования земельного кадастра

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Очная форма обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	56,2
Лекции	28
Лабораторные занятия	28
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	44
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 8 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Инженерно-экологические изыскания»,

входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1

«Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3

2.Содержание дисциплины:

Тема 1.Место инженерно-экологических изысканий в составе инженерных изысканий для строительства

Тема 2.Объекты инженерных изысканий, использование полученных результатов.

Тема 3.Нормативно-правовая база проведения инженерно-экологических изысканий.

Тема 4.Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий, программа производства работ.

Тема 5.Этапы инженерно-экологических изысканий,

Тема 6.Методы оценки современного состояния окружающей среды

Тема 7.Экспертиза результатов инженерных изысканий

Тема 8.Разработка смет на проведение инженерно-экологических изысканий

Тема 9.Основы ценообразования при определении сметной стоимости ИЭИ.

Тема 10.Методика приведения сметной стоимости к современным ценам.

3.Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Очная форма обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	48,2
Лекции	16
Лабораторные занятия	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	52
Контроль	7,8

4.Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 7 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Экологический надзор и контроль»,

входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1

«Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин УК-2; ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3; ДПК-4

2.Содержание дисциплины:

Тема 1.Экологический контроль. Объекты контроля. Формы контроля.

Тема 2.Лабораторно-аналитическое обеспечение экологического контроля.

Тема 3. Производственный экологический контроль (ПЭК).

Тема 4. Правовое обеспечение производственного экологического контроля.

Тема 5. Экологические требования к различным стадиям хозяйственной деятельности: к стадии проектирования, стадии строительства, стадии ввода объекта в эксплуатацию.

Тема 6.Требования к содержанию программы ПЭК.

Тема 7. Организации, проведение, результаты ПЭК.

Тема 8. Государственный экологический надзор.

Тема 9. Правовое обеспечение государственного экологического надзора.

Тема 10. Проверка соблюдения природоохранного законодательства.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Очная форма обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	48,2
Лекции	16
Лабораторные занятия	32
Из них в форме практической подготовки	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	52
Контроль	7,8

4. Формой промежуточной аттестации является: зачет с оценкой в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экология растений, животных, микроорганизмов»,

входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин ДПК-1; ДПК-5

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Морфологическое и трофическое разнообразие микроорганизмов. Особенности различных сред обитания для микроорганизмов.

Тема 2. Взаимодействие микроорганизмов с представителями других групп животного мира. Биосферная роль микроорганизмов и особенности их географического распределения.

Тема 3. Микробные процессы и биотехнологии окружающей среды. Методы экологии микроорганизмов.

Тема 4. Экология растений как раздел экологии. Механизмы адаптации растений к абиотическим факторам.

Тема 5. Биологические и технологические аспекты экологии растений

Тема 6. Окружающая среда и адаптации организмов.

Тема 7. Экология особей.

Тема 8. Питание и энергетика животных.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Очная форма обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	3

Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	48,2
Лекции	16
Лабораторные занятия	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	52
Контроль	7,8

4.Формой промежуточной аттестации является: зачет в 3 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Геохимия окружающей среды»,

входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-1; ДПК-2; ДПК-5

2.Содержание дисциплины:

Тема 1.История геохимических исследований.

Тема 2.Миграционная и геохимическая структура геосистем и ландшафтов..

Тема 3.Стойкие органические загрязнители в окружающей среде.

Тема 4.Галогенез природных и техногенных ландшафтов.

Тема 5.Микроэлементы и тяжелые металлы в окружающей среде.

Тема 6.Эколого-геохимическая оценка состояния окружающей среды.

Тема 7.Территориальные различия в уровнях техногенного воздействия на окружающую среду.

Тема 8.Технобиогеомы как объекты геохимического прогнозирования.

3.Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Очная форма обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	50,3
Лекции	16
Практические занятия	32
Из них в форме практической подготовки	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	84
Контроль	9,7

4.Форма промежуточной аттестации являются: экзамен в 6 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

- «Химико-аналитические методы в экологии»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения
1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-1; ДПК-5
 2. Содержание дисциплины:
 - Тема 1. Основы аналитической химии
 - Тема 2. Процесс анализа: пробоотбор, пробоподготовка, измерение, обработка результатов
 - Тема 3. Измерение в химическом анализе
 - Тема 4. Аналитические характеристики и статистические оценки
 - Тема 5. Статистическая обработка результатов

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Очная форма обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	48,2
Лекции	16
Лабораторные занятия	32
Из них в форме практической подготовки	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	52
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации являются: зачет в 4 семестре

- Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Инструментальные методы контроля качества среды обитания»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения
1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-5
 2. Содержание дисциплины:
 - Тема 1 Общие сведения о контроле качества среды обитания.
 - Тема 2 Спектроскопические методы.
 - Тема 3 Электрохимические методы.
 - Тема 4 Хроматографические методы.
 3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Очная форма обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	52,2
Лекции	16
Лабораторные занятия	32

Из них в форме практической подготовки	32
Практические занятия	4
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	84
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации являются: зачет с оценкой в 5 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Особо охраняемые территории»,

входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся элективной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-1

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные этапы становления, формирования и развития охраняемых территорий мира.

Тема 2. История развития природного и культурного наследия мира.

Тема 3. Контроль за состоянием охраняемых природных территорий мира.

Тема 4. Объекты природного наследия мира.

Тема 5. Основные подходы к изучению и сохранению природного наследия в мире.

Тема 6. Охраняемые природные территории как основные объекты экологического туризма.

Тема 7. Назначение, цели, задачи, особенности организации охраняемых природных территорий мира.

Тема 8. Экологический мониторинг.

Тема 9. Наследие и среда.

Тема 10. Экология и наследие, аспекты взаимодействия.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Очная форма обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	36,2
Лекции	12
Практические занятия	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	28
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Экология популяций и сообществ»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся элективной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-1; ДПК-5

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Ландшафтное проектирование как научное направление: предмет, исходные понятия и определения.

Тема 2. Принципы и законы ландшафтного проектирования.

Тема 3. Ландшафтный дизайн как направление ландшафтного проектирования.

Тема 4. Анализ существующих ландшафтных карт.

Тема 5. Оценка чувствительности и значимости природных компонентов для построения ландшафтного плана.

Тема 6. Закономерности и принципы ландшафтного проектирования.

Тема 7. Инвентаризационный этап ландшафтного проектирования как основа ландшафтной программы.

Тема 8. Ландшафтные планы и их типы. Экологический каркас территории

Тема 9. Особенности формирования природно-экологического каркаса

Тема 10. Водоохранное зонирование.

Тема 11. Ландшафтное проектирование сельскохозяйственных территорий.

Тема 12. Ландшафтное проектирование особо охраняемых территорий.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Очная форма обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	36,2
Лекции	12
Практические занятия	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	28
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Рекреационная география»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся элективной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-1, ДПК-2.

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Предмет, объект исследования и основные задачи рекреационной географии.

Тема 2. Методология, методика и методы исследований рекреационной географии

Тема 3. Свободное время и его основные функции

Тема 4. Рекреационные потребности населения и методы их изучения

Тема 5. Рекреационная деятельность, ее типология и основные функции

- Тема 6. Условия и ресурсы рекреационной деятельности
Тема 7. Рекреационно-географический процесс. Функциональное зонирование
Тема 8. Принципы и методы формирования рекреационных ландшафтов
Тема 9. Научно-исследовательские подходы к анализу территориальной организации туризма. Туристские типологии стран
Тема 10. Рекреационное районирование
Тема 11. Территориально-организационная
3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа	54,2
Лекции	18
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	82
Контроль	7,8

4. Формой промежуточной аттестации зачет в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Медицинская география»,

входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули) и являющейся элективной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-1, ДПК-2.
2. Содержание дисциплины:
Тема 1. Предмет, объект исследования и основные задачи медицинской географии.
Тема 2. Методология, методика и методы исследований медицинской географии.
Тема 3. История развития медицинской географии.
Тема 4. Эпидемиология и эпизоотология.
Тема 5. Классификация болезней и патологических состояний.
Тема 6. Факторы заболеваемости населения.
Тема 7 Территориальные особенности развития мирового здравоохранения.
Тема 8. География основных классов болезней.
Тема 9. Географические особенности заболеваемости населения Российской Федерации.
3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа	54,2
Лекции	18
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	82
Контроль	7,8

4. Формой промежуточной аттестации зачет в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Биосферная безопасность и экологическое нормирование»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули) и являющейся элективной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-5

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Предыстория, основные понятия и определения.

Тема 2. Воздействие техносферы, смещение экологических равновесий.

Тема 3. Основы токсикологии, виды токсичности и адаптации.

Тема 4. Нормирование и классификация вредных веществ на производстве, их экологическая опасность.

Тема 5. Обоснование биосферосовместимых (зеленых) технологий.

Тема 6. Энергетика будущего, альтернативные технологии.

Тема 7. «Экологическое законодательство» - политика Российской Федерации и Мирового сообщества

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа	56,3
Лекции	18
Практические занятия	36
Из них в форме практической подготовки	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Предэкзаменационная консультация	2
Экзамен	0,3
Самостоятельная работа	78
Контроль	9,7

4. Формой промежуточной аттестации экзамен в 7 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Химия окружающей среды»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули) и являющейся элективной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-5

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Химические элементы в биосфере.

Тема 2. Гидросфера.

Тема 3. Загрязнение гидросферы.

Тема 4. Атмосфера.

Тема 5. Литосфера и почвенный покров.

Тема 6. Химические основы экологического анализа.

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная

Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа	56,3
Лекции	18
Практические занятия	36
Из них в форме практической подготовки	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Предэкзаменационная консультация	2
Экзамен	0,3
Самостоятельная работа	78
Контроль	9,7

4. Формой промежуточной аттестации экзамен в 7 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Техногенные системы и экологический риск»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся элективной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-1, ДПК-1

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение

Тема 2. Окружающая среда как система. Опасные природные явления. определение вредного фактора. идентификация опасности

Тема 3. Параметры опасных природных явлений, создающих чрезвычайные ситуации

Тема 4. Техногенные системы и их воздействие с окружающей средой

Тема 5. Характеристика риска при разных типах природопользования

Тема 6. Мониторинг окружающей среды в процедурах оценки риска

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	42,2
Лекции	18
Практические занятия	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	58
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачёт в 8 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Экология мегаполиса»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и являющейся элективной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-2; ДПК-1

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Проблемы урбанизации Экологические проблемы городской среды.
Тема 2. Генеральный план города, нормирование воздействия на городскую среду, органы государственного контроля; целевые городские экологические программы; законотворчество, как возможные пути решения экологических проблем.
Тема 3. Оценка геоморфологических, геологических и гидрогеологических характеристик территории города.
Тема 4. Атмосферный воздух и климат в городе
Тема 5. Водная среда города.
Тема 6. Растительность города.
Тема 7. Животный мир города.
Тема 8. Особенности городских почв.
Тема 9. Городские отходы и пути их утилизации.

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	42,2
Лекции	18
Практические занятия	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	58
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачёт в 8 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экологический мониторинг»,

входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3; ДПК-4; ДПК-5

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Состав и задачи мониторинга. Методы наблюдений.
Тема 2. Система национального экологического мониторинга.
Тема 3. Мониторинг атмосферы.
Тема 4. Мониторинг океана.
Тема 5. Мониторинг поверхностных и подземных вод суши.
Тема 6. Мониторинг геологической среды.
Тема 7. Мониторинг почвенного покрова.
Тема 8. Ландшафтно-экологический (геосистемный) мониторинг.
Тема 9. Мониторинг растительности и животного мира.
Тема 10. Глобальный фоновый мониторинг.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Очная форма обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	40,2

Лекции	10
Практические занятия	30
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	60
Контроль	7,8

4.Форма промежуточной аттестации: зачет в 7 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Мониторинг окружающей среды»,
входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)» и являющейся обязательной для изучения

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ДПК-5

2.Содержание дисциплины:

Раздел 1. Мониторинг окружающей природной среды

Раздел 2. Глобальная система мониторинга окружающей среды (ГС МОС)

Раздел 3. Национальный мониторинг России

Раздел 4. Мониторинг гидросферы и государственный водный кадастр.

Раздел 5. Мониторинг загрязнения почв и атмосферный мониторинг.

Раздел 6. Мониторинг геологической среды

3.Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Очная форма обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	40,2
Лекции	10
Практические занятия	30
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	60
Контроль	7,8

4.Форма промежуточной аттестации: зачет в 7 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Практика речевой коммуникации на русском языке»,
входящей в Блок ФТД «Факультативные дисциплины (модули)» и являющейся факультативной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-4.

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Правила общения.

- Тема 2. Совершенствование навыков и умений слушания как вида речевой деятельности.
- Тема 3. Совершенствование навыков и умений говорения как вида речевой деятельности.
- Тема 4. Совершенствование навыков и умений чтения.
- Тема 5. Особенности устной и письменной литературной речи. Речевой этикет.
- Тема 6. Функциональные стили и жанры современного русского литературного языка
- Тема 7. Алгоритм создания публичного выступления
- Тема 8. Правила произнесения публичной речи. Роль невербальной коммуникации в общении.
- Тема 9. Барьеры в общении и способы их преодоления (коллоквиум с обсуждением коммуникативных ситуаций).
- Тема 10. Коммуникативные неудачи и их причины (коллоквиум с обсуждением коммуникативных ситуаций).
- Тема 11. Правила убеждающей коммуникации и культура спора
- Тема 12. Тренинг нахождения и оптимального исправления речевых ошибок
- Тема 13. Деловые беседы и совещания: подготовка, правила и приемы ведения
- Тема 14. Написание и редактирование служебных документов
- Тема 15. Искусство делового письма
- Тема 16. Аннотация и тезисы как жанр письменной научной речи
- Тема 17. Выступаем публично (конкурс ораторов)
- Тема 18. Деловые переговоры без поражения: подготовка и проведение
- Тема 19. Тренинг аргументации.
- Тема 20. Искусство спора: ролевая игра «Дебаты»
- Тема 21. Искусство деловой беседы: ролевые и деловые игры
- Тема 22. Деловые переговоры без поражений (ролевая игра и ее анализ)

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа:	72,2
Практические занятия	72
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	64
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачет в 4 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Основы искусственного интеллекта»,
входящей в ФТД «Факультативные дисциплины (модули)» и являющейся факультативной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК-1; ОПК-5

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Искусственный интеллект - фундаментальная наука и технология комплексных технологических решений.

Предпосылки и этапы развития ИИ. Предмет исследования. Междисциплинарная сущность ИИ и направления исследований. Национальная стратегия в области ИИ. Классификация систем ИИ. Риски и выгоды. Этика ИИ.

Тема 2. Состав экспертных систем. База знаний.

Структура экспертных систем. База знаний. Правило. Система правил. Машина логического вывода. Обработка данных с объектами внешней среды. Подсистема объяснения. Обеспечение прозрачности экспертной системы. Редактор базы знаний. Структура идеальной экспертной системы. Интерфейс пользователя. Модуль объяснения решения. Подсистема приобретения знаний. Состав базы знаний. Проблемная область. Структура системы базы знаний.

Тема 3. Системы искусственного интеллекта: примеры использования и инструментальные средства их разработки.

Схема построения экспертных систем. Этапы разработки экспертных систем. Идентификация. Концептуализация. Формализация. Реализация. Тестирование. Оценка качества работы. Оценка полезности. Уровни разработки экспертных систем. Демонстрационный прототип. Исследовательский прототип. Опытная эксплуатация. Промышленный прототип. Коммерческая система. Основные инструментальные средства. Языки обработки текстов. Языки инженерных знаний. Компоненты поддерживающей среды. Скелетный язык. Скелетные системы. Универсальный язык. Вспомогательные средства построения экспертных систем. Средства поддержки. Использование систем искусственного интеллекта в образовании.

Тема 4. Нейронные сети.

Искусственный нейрон. Однослойные искусственные нейронные сети. Многослойные искусственные нейронные сети. Обучение искусственных нейронных сетей. Алгоритмы обучения. Персептроны и зарождение искусственных нейронных сетей. Этапы решения задач. Топология сети.

Тема 5. Основы технологий обработки больших данных.

Основные термины и определения. Big-data аналитика в образовании. Использование корреляционного анализа для обработки данных. Визуализация больших данных. Решение задач с использованием актуальных инструментальных средств.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	30,2
Лекции	10
Практические занятия	20
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	34
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет в 3 семестре

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Основы военной подготовки»,

входящей в ФТД «Факультативные дисциплины (модули)» и являющейся факультативной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
УК-8

2. Содержание дисциплины

Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание.

Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд.

Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.

Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия.

Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия/

Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат.

Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия.

Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

Тема 9. Основы общевойскового боя.

Тема 10. Основы инженерного обеспечения/

Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.

Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие.

Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита.

Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам.

3. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа	68,2
Лекции	26
Практические занятия	42
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	32
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой во 2 семестре

Аннотация

к рабочей программе дисциплины

«Разговоры о важном: основы гражданского воспитания»,
входящей в ФТД «Факультативные дисциплины (модули)» и являющейся факультативной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-5.

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Народное единство как цивилизационный код российской государственности (к Дню народного единства).

Тема 2. Традиционные ценности - основа российского жизнеустройства
Тема 3. Суд истории: приговор человечества. Нацизм как мировое зло
Тема 4. Государственные символы России: священные реликвии государственности Победа под Москвой: дух Народа в российских исторических свершениях (К началу контрнаступления советских войск под Москвой)
Тема 5. Конституция — зеркало общественного запроса (Разговор приурочен ко Дню Конституции)
Тема 6. Патриотизм - национальная идея России
Тема 7. Россия как симфония народов: межкультурный диалог
Тема 8. Наука – движущая сила развития: образы ученых – патриотов России
Тема 9. Защитники Отечества: преемство воинского подвига
Тема 10. Крымская весна: образ Крыма в цивилизационном пространстве России
Тема 11. Здоровый человек – здоровое общество: здравоохранение как национальный приоритет
Тема 12. Россия – космическая держава: путь к звездам – от мечты к цели
Тема 13. Священная война: спасение человечества от коричневой чумы
Тема 14. Россия - Семья семей: основы семейного строительства
Тема 15. Русский язык – цивилизационная скрепа и стратегический ресурс России

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа	32,4
Лекции	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,4
Зачет	0,4
Самостоятельная работа	96
Контроль	15,6

4. Форма промежуточной аттестации: зачёт в 1,2 семестре.

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Общественный проект «Обучение служением»»,
входящей в ФТД «Факультативные дисциплины (модули)» и являющейся факультативной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины: УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6
2. Содержание дисциплины:
 - Тема 1. Введение в социальное проектирование
 - Тема 2. Анализ ситуации и постановка проблемы
 - Тема 3. Выработка гипотезы проектного решения и её проверка
 - Тема 4. Разработка и защита паспорта проекта
 - Тема 5. Реализация общественного проекта
 - Тема 6. Подведение итогов и рефлексия деятельности
3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	36,2
Лекции	4
Практические занятия	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	28
Контроль	7,8

4. Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой во 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Факультатив по иностранному языку (английский)»,
входящей в Блок ФТД «Факультативные дисциплины (модули)» и являющейся элективной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-4.

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Цели, задачи курса.

Тема 2. Культура делового общения

Тема 3. Планирование и организация встречи. Таймменеджмент

Тема 4. Письменное деловое общение.

Тема 5. Лидерство и эффективное управление командой

Тема 6. Современная политика: политические системы

Тема 7. Компания: организационная структура

Тема 8. Карьера и профессиональное развитие

Тема 9. Проектная деятельность

Тема 10. Формы представления результатов проектной деятельности: презентации и инфографика.

Тема 11. СМИ: роль информации для современного человека.

Тема 12. Медицина и вопросы здорового образа жизни

Тема 13. Преступление и наказание

Тема 14. Искусство: от античности до современности

Тема 15. Современная литература

Тема 16. Успех и достижения

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	10
Объем дисциплины в часах	360
Контактная работа:	183,1
Практические занятия	180
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	3,1
Зачет	0,8

Предэкзаменационная консультация	2
Экзамен	0.3
Самостоятельная работа	136
Контроль	40.9

4. Форма промежуточной аттестации: 4, 5, 6, 7 семестры – зачет, 8 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Факультатив по иностранному языку (немецкий)»,
входящей в Блок ФТД «Факультативные дисциплины (модули)» и элективной дисципли-
ной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-4.

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Цели, задачи курса.

Тема 2. Культура делового общения.

Тема 3. Планирование и организация встречи. Таймменеджмент.

Тема 4. Письменное деловое общение.

Тема 5. Лидерство и эффективное управление командой.

Тема 6. Современная политика: политические системы.

ая структура

Тема 8. Карьера и профессиональное развитие.

Тема 9. Проектная деятельность.

Тема 10. Формы представления результатов проектной деятельности: презентации и инфографика

Тема 11. СМИ: роль информации для современного человека.

Тема 12. Медицина и вопросы здорового образа жизни.

Тема 13. Преступление и наказание.

Тема 14. Искусство: от античности до современности.

Тема 15. Современная литература

Тема 16. Успех и достижения.

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	10
Объем дисциплины в часах	360
Контактная работа:	183.1
Практические занятия	180
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	3.1
Зачет	0.8
Предэкзаменационная консультация	2
Экзамен	0.3
Самостоятельная работа	136
Контроль	40.9

4. Форма промежуточной аттестации: 4, 5, 6, 7 семестры – зачет, 8 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Факультатив по иностранному языку (французский)»
входящей в Блок ФТД «Факультативные дисциплины (модули)» и являющейся электив-
ной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-4.

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Цели, задачи курса.

Тема 2. Культура делового общения.

Тема 3. Планирование и организация встречи. Таймменеджмент.

Тема 4. Письменное деловое общение.

Тема 5. Лидерство и эффективное управление командой.

Тема 6. Современная политика: политические системы.

ая структура

Тема 8. Карьера и профессиональное развитие.

Тема 9. Проектная деятельность.

Тема 10. Формы представления результатов проектной деятельности: презентации и инфографика

Тема 11. СМИ: роль информации для современного человека.

Тема 12. Медицина и вопросы здорового образа жизни.

Тема 13. Преступление и наказание.

Тема 14. Искусство: от античности до современности.

Тема 15. Современная литература

Тема 16. Успех и достижения.

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	10
Объем дисциплины в часах	360
Контактная работа:	183.1
Практические занятия	180
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	3.1
Зачет	0.8
Предэкзаменационная консультация	2
Экзамен	0.3
Самостоятельная работа	136
Контроль	40.9

4. Форма промежуточной аттестации: 4, 5, 6, 7 семестры – зачет, 8 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Факультатив по иностранному языку (русский)»

входящей в Блок ФТД «Факультативные дисциплины (модули)» и являющейся элективной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: УК-4.

2. Содержание дисциплины:

1. Функциональные стили современного русского языка.
2. Основные черты научного стиля.
3. Язык науки.
4. Языковые особенности научного стиля
5. Научный текст. Особенности научного текста. Сравнение художественного и научного текстов. Структура научного текста. Правила оформления.
6. Композиционно-смысловая структура научного текста. Типы научных текстов
7. Способы изложения в научном тексте.
8. Выделение общей и новой информации в текстах схожей тематики
9. Конспект, тезисы, научная статья.

10. Особенности устной научной речи. Доклад. Дискуссия.
11. Научные жанры. Реферат.
12. Научные жанры. Резюме.
13. Аннотация и монография: особенности данных типов научного текста.
14. Курсовая работа: структура, обязательные элементы, правила оформления.
15. Квалификационная выпускная работа.
16. Специфика проявления критериев текстуальности в официально-деловом общении. Специфика проявления законов связного текста. Стилиевые черты официально-делового стиля.
17. Назначение и основные виды деловой переписки. Оформление писем, направляемых внутри страны, за рубежом. Документы, передаваемые по электронной связи
18. Деловой текст как совокупность специфически выраженных текстовых категорий
19. Лингвистические особенности документов разных жанров.
20. Лексический анализ документа. Слово и словосочетание в деловом тексте. Устойчивые обороты, шаблоны и клише.
21. Морфологические особенности деловых писем. Употребление форм имен существительных и прилагательных. Употребление форм глаголов. Предлоги. Имена числительные.
22. Синтаксические особенности делового письма.
23. Особенности композиции деловых писем.
24. Анализ основных видов и разновидностей деловых писем.
25. Типичные ошибки в языке и стиле деловой корреспонденции.

3. Объем дисциплины:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	10
Объем дисциплины в часах	360
Контактная работа:	183.1
Практические занятия	180
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	3.1
Зачет	0.8
Предэкзаменационная консультация	2
Экзамен	0.3
Самостоятельная работа	136
Контроль	40.9

4. Форма промежуточной аттестации: 4, 5, 6, 7 семестры – зачет, 8 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе модуля

«Лаборант химического анализа»,

входящей в Блок ФТД «Факультативные дисциплины (модули)» и являющейся факультативной дисциплиной

1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплин: ПППК-1; ПППК -2; ПППК -3

2. Содержание модуля:

Внелабораторный химический анализ

Обслуживание лабораторного оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов

Основы пробоотбора и воздухоподготовки в химическом анализе

3. Объем модуля:

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	9
Объем дисциплины в часах	324
Контактная работа	98,9
Лекции	32
Лабораторные занятия	64
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,9
Зачет	0,6
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	180
Контроль	33,1

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 6 семестре, зачет в 6,5 семестре

4.4. Рабочие программы практик (приложение № 4)

Аннотация

к рабочей программе учебной практики (ознакомительной практики)

1. Планируемые результаты обучения при прохождении практики: УК-4; УК-5; УК-8; УК-11; ОПК-1; ОПК-2
2. Объем практики – 3 зачетных единицы (108 ч.) в том числе контактная работа с преподавателем – 4,2 ч., самостоятельная работа – 96 ч., контроль – 7,8 ч.
3. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой во 2 семестре.

Аннотация

к рабочей программе учебной практики (научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

1. Планируемые результаты обучения при прохождении практики: УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ДПК-5
2. Объем практики – 3 зачетных единицы (108 ч.) в том числе контактная работа с преподавателем – 4,2 ч., самостоятельная работа – 96 ч., из них в форме практической подготовки – 96 ч., контроль – 7,8 ч.
3. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой в 4 семестре.

Аннотация

к рабочей программе учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики)

1. Планируемые результаты обучения при прохождении практики: УК-1; УК-4; ДПК-1; ДПК-2; ДПК-5
2. Объем практики – 6 зачетных единиц (216 ч.) в том числе контактная работа с преподавателем – 8,4 ч., самостоятельная работа – 192 ч., из них в форме практической подготовки – 96 ч., контроль – 15,6 ч.
3. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой в 4 и 6 семестрах.

Аннотация

к рабочей программе производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики)

1. Планируемые результаты обучения при прохождении практики: УК-2; УК-6; УК-8; ДПК-1
2. Объем практики – 12 зачетных единиц (432ч.) в том числе контактная работа с преподавателем – 4,2 ч., самостоятельная работа – 420 ч., из них в форме практической подготовки – 420 ч., контроль – 7,8 ч.
3. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой в 7 семестре.

Аннотация

к рабочей программе производственной практики (преддипломной практики)

1. Планируемые результаты обучения при прохождении практики: УК-1; УК-2; УК-4; ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3; ДПК-4; ДПК-5
2. Объем практики – 9 зачетных единиц (324 ч.) в том числе контактная работа с преподавателем – 4,2 ч., самостоятельная работа – 312 ч., из них в форме практической подготовки – 312 ч., контроль – 7,8 ч.
3. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой в 8 семестре.

4.5. Фонды оценочных средств

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся используются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонды оценочных средств прилагаются к образовательной программе (приложение № 5).

4.6. Методические материалы для обеспечения образовательной программы (приложение № 6)

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, одобрены Учебно-методическим советом Государственного университета просвещения, протокол № 6 от 16.04.2026

Методические рекомендации по написанию и оформлению курсовой работы, одобрены Учебно-методическим советом Государственного университета просвещения, протокол № 6 от 16.04.2026

5. Ресурсное обеспечение образовательной программы

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПВО

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Государственный университет просвещения располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Государственного университета просвещения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Государственного университета просвещения, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Государственного университета просвещения обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, электронная информационно-образовательная среда Государственного университета просвещения обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды Государственного университета просвещения обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Государственный университет просвещения обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости):

Лицензионное программное обеспечение:

Зарубежное: Microsoft Windows, Microsoft Office

Отечественное: Kaspersky Endpoint Security

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Зарубежное: Google Chrome, 7-zip

Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

Информационные справочные системы:

Система «КонсультантПлюс»

5.2. Кадровое обеспечение реализуемой ОП ВО

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональных стандартах.

Более 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

К педагогическим работникам и лицам, привлекаемым к образовательной деятельности на иных условиях, с учеными степенями и (или) учеными званиями приравниваются лица без ученых степеней и званий, имеющие государственные почетные звания (заслуженный эколог Российской Федерации).

5.3. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение ОП ВО включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели, доска, технические средства обучения (проектор подвесной, компьютер стационарный - моноблок);

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, интерактивная доска, ПК, ноутбук, планшет преподавателя, персональными компьютерами, мультимедийный проектор, демонстрационное оборудование (проекционный комплект (комплект оборудования для создания видеопроекций), экран настенный рулонный, документкамера, аудиомикрофонная система, демонстрационные плакаты, общегеографические и тематические карты, глобус;

- учебная лаборатория, оснащенная оборудованием: лабораторный экспериментальный комплект по географии, лабораторный стол, лабораторная раковина, химическая посуда, датчик магнитного поля, цифровой мультидатчик погоды, датчик проводимости, рН-метр лабораторный портативный, дозиметр цифровой, шумомер лабораторный, датчик температуры, датчик магнитного поля, вертушка, анемометр, измеритель видимости поляризации, анемометр ручной индукционный, барометранероид, термометры метеорологические, психрометр аспирационный, термограф, барограф, весы лабораторные, влагомер, нивелир, снегомерная рейка, модель небесной сферы, гидрометрическая вертушка, снегомер весовой, универсальное устройство сбора данных LabQuest 2;

- учебная лаборатория 3D моделирования и прототипирования. ПК, 3D-принтер XYZ Da Vinci 2, проектор, 3D-сканер, набор робототехнический базовый Lego MindStorm EV3, набор робототехнический ресурсный Lego MindStorm EV3, набор робототехнический на базе Arduino, набор робототехнический NikiRobot, набор робототехнический физика Lego;

- учебная лаборатория информационных технологий. ПК, интерактивная доска Hitachi Start Board FX-77, система оперативного контроля знаний Interwrite Responce, проектор;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета. Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета. Доска. Программное обеспечение: Лицензионное программное обеспечение: Зарубежное: Microsoft Windows, Microsoft Office Отечественное: Kaspersky Endpoint Security Свободно распространяемое программное обеспечение: Зарубежное: Google Chrome, 7-zip Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей) Информационные справочные системы: система «КонсультантПлюс» Профессиональные базы данных: fgosvo.ru pravo.gov.ru;

- помещение для самостоятельной работы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, оснащенное компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспечено доступом к электронно-образовательной среде Университета, Комплект учебной мебели, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета, доска, проектор подвесной.

6. Характеристика среды Государственного университета просвещения

6.1. Организация воспитательной работы в Государственного университета просвещения

Система воспитательной работы и молодежной политики в Государственном университете просвещения является одним из основных ресурсов развития образовательного пространства в целом и реализуется в соответствии с Концепцией организации воспитательной работы и молодежной политики.

Воспитание обучающихся осуществляется на основе рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (Приложение № 9).

Основной целью системы воспитательной работы и молодежной политики является создание в Государственном университете просвещения инновационного образовательного пространства, активно содействующего формированию гражданской позиции обучающихся, их позитивных культурно-ценностных ориентаций, личностно-ценностного отношения к образованию, сохранению и приумножению традиций Государственного университета просвещения.

Система воспитательной работы и молодежной политики в Государственном университете просвещения предполагает следующие основные направления деятельности: организационное; гражданско-патриотическое; духовно-нравственное; культурно-массовое; спортивно-оздоровительное; психолого-адаптивное и профилактическое; интеллектуально-познавательное направление; информационное.

С целью совершенствования системы воспитательной работы и молодежной политики в Государственном университете просвещения работает Совет по воспитательной работе. Объединение усилий управления воспитательной и социальной работы, редакции

университетской газеты «Народный учитель», журнала «Универ», студенческого портала life, а также заместителей деканов факультетов по воспитательной работе, кураторов академических групп, координаторов – позволяет создать оптимальную социокультурную среду, направленную на творческое самовыражение и самореализацию личности, сохранение традиций Государственном университете просвещения, организацию и проведение мероприятий разного уровня – от факультетского до регионального и всероссийского.

Развитие студенческого самоуправления приобрело в Государственном университете просвещения большой размах: активно работают студенческие советы факультетов, расширяется и нарабатывает новые формы работы волонтерское движение, реализуются студенческие инициативы, касающиеся улучшения обучения и условий жизни обучающихся. В целях решения важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развития ее социальной активности, поддержки и реализации социальных инициатив, обеспечения прав обучающихся на участие в управлении образовательным процессом в Государственном университете просвещения работает Совет обучающихся.

Совет обучающихся Государственного университета просвещения инициирует организацию обучающихся программ, направленных на формирование лидерских качеств и развитие волонтерства, командообразования, экономической, предпринимательской и проектной деятельности. В Государственном университете просвещения действуют педагогические отряды: «Алатырь», «След», «Поколение L» и «Роза ветров»; сервисный отряд «Помогатор»; отряды проводников: «Путейцы» и «Полярные зори»; строительный студенческий отряд «Бригада»; Медиаотряд «Контраст», волонтерский центр «ПРО ДОБРО» и Клуб межкультурных коммуникаций «PRO GLOBAL».

Обучающиеся Государственного университета просвещения имеют возможность реализовать свой потенциал в творческом объединении «Active PRO», юмористическом стендап клубе «Буква О», Движение КВН ПРОСВЕТ, Клубе интеллектуальных игр, Клубе настольных игр «ТРИ КУБА», студенческом клубе дебатов «Агора», экскурсионно-туристическом клубе «Альтернатива», вокально-хоровом ансамбле «ЗНАК», студенческом театре «ПРОСВЕЩЕНИЕ», студенческом медиацентре «ТЕМА», студенческом гражданско-патриотическом клубе «Я горжусь», студенческом спортивном клубе «Стрела.Просвет», Всероссийском студенческом корпусе спасателей, Молодежном клубе РГО «Геосвет», студенческом объединении «Координатор», Студенческое научное общество.

6.2. Социально-бытовые условия обучающихся

Для обеспечения проживания обучающихся очной формы обучения Государственного университета просвещения имеет 3 студенческих общежития.

Медицинское обслуживание обучающихся обеспечивают медицинские кабинеты. В комплекс медицинских услуг, оказываемых медицинскими кабинетами, входит: оказание первой (доврачебной) помощи, проведение профилактического осмотра, проведение подготовительных мероприятий по организации ежегодных медицинских осмотров обучающихся всех курсов и противоэпидемические мероприятия.

Кроме того, для обучающихся Государственном университете просвещения организуется летом отдых на Черном море.

Для обеспечения питания в Государственном университете просвещения созданы пункты общественного питания. Общее количество посадочных мест и расположение столовых и буфетов позволяют удовлетворить потребность студентов в горячем питании.

7. Система оценки качества освоения студентами ОП ВО

7.1. Нормативно-методическое обеспечение системы менеджмента качества

Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 07.08.2020 № 894 «Об утверждении федерального государственного образова-

тельного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование»;

Методические рекомендации Минобрнауки России по организации и проведению в образовательных организациях высшего образования внутренней независимой оценки качества образования по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры;

Методические рекомендации Минобрнауки России по проведению независимой оценки качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность;

Устав Государственного университета просвещения;

Локальные нормативные акты Государственного университета просвещения.

7.2. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой вуз принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

8. Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельное и логически завершённое исследование, связанное с решением типа задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. В работе государственной экзаменационной комиссии предусмотрено присутствие представителей работодателей.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается к образовательной программе (приложение № 7).

9. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия для получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в Государственном университете просвещения создаются в соответствии с положением об организации учебного процесса по адаптированной образовательной программе в Государственном университете просвещения.