

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 10.04.2026 12:48:54
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af042fb478ab0377867050e51



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована ООО «ДКС РЭС» по международному стандарту ISO 9001:2015

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ФГБОУ ВО «АГТУ»,
д.б.н., профессор
 А.Н. Неваляный
Рассмотрено на Ученом Совете АГТУ
Протокол №1201 «11» апреля 2024 г.

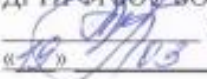


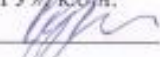
Образовательная программа высшего образования

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование


Профиль подготовки
Экология

Квалификация выпускника
Бакалавр


СОГЛАСОВАНО:
Начальник учебно-методического отдела
ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
 Н.В. Петрова
«24» _____ 2024 г.

Руководитель ОП: доцент кафедры
«Аквакультура и экология» ДРТИ ФГБОУ ВО
«АГТУ», к.б.н.
 Н.В. Кузнецова

ОП ВО рекомендована кафедрой
«Аквакультура и экология»
ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»,
Протокол № 3 от «18» марта 2024 г.

Зав. кафедрой «Аквакультура и экология»
ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»,
д.б.н., профессор
 Н.А. Головина

ОП ВО одобрена Ученым Советом
ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»,
Протокол № 3 от «20» марта 2024 г.

Директор ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ», к.э.н.,
доцент  А.А. Солоненко

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

*образовательной программы направления подготовки по ФГОС ВО – 05.03.06
Экология и природопользование, профиль Экология, уровень подготовки - бакалавриат*

№	Должность руководителя организации / предприятия / ассоциации работодателей	ФИО	Заключение о согласовании ОП ВО или ОП (ППССЗ) СПО	Подпись, дата, МП
1	Начальник отдела мониторинга поверхностных вод центра по мониторингу загрязнения окружающей среды (ОМПВ ЦМС) ФГБУ «Центральное УГМС»	Маркина О.Д.	Согласовано	
Отзыв (рецензия) работодателя				
<p>Образовательная программа по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направлено на формирование у выпускника профессиональных компетенции, направленных на его готовность к реализации научно-исследовательской деятельности</p> <p>Образовательная программа отвечает запросам предприятий в сфере экологии и природопользования к профессиональным компетенциям экологов.</p> <p style="text-align: center;"> (подпись)</p>				

№	Должность руководителя организации / предприятия / ассоциации работодателей	ФИО	Заключение о согласовании ОП ВО	Подпись, дата, МП
2	Руководитель филиала ФГБНУ ВНИРО (ВНИИГРХ)	Мочалов А.В.	Согласовано	
Отзыв (рецензия) работодателя				
<p>Образовательная программа по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направлено на формирование у выпускника профессиональных компетенции, направленных на его готовность к реализации научно-исследовательской деятельности, программа охватывает все области и объекты профессиональной деятельности эколога.</p> <p>В качестве сильных сторон рецензируемой образовательной программы следует отметить актуальность ее для рыбохозяйственного комплекса страны, а также привлечение для реализации ООП ведущих практических специалистов.</p> <p>Образовательная программа отвечает запросам предприятий в сфере экологии и природопользования к профессиональным компетенциям экологов.</p> <p style="text-align: center;"> (подпись)</p>				

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ В 2025-2026 УЧ. ГОДУ

Было	Стало	Основание
-	Добавилась дисциплина ФТД.03 Создание и реализация общественных проектов	Письмо МОН от 23.05.2025 №МН- 11/2110-ОП

Название:		Факультатив. Создание и реализация общественных проектов
Название и номер направления и/или специальности:		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-3
Результаты освоения дисциплины	знать:	актуальные современные методы и инструменты планирования и реализации общественных проектов (УК-3.1)
	уметь:	демонстрировать способность осуществлять самостоятельно планирование и реализацию общественных проектов (УК-3.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	навыками самостоятельно осуществлять планирование и реализацию общественных проектов (УК-3.3)
Содержание:		Общественные проекты: понятия, принципы, подходы. Система финансирования общественных проектов. Гражданское общество и сектор негосударственных некоммерческих организаций как сфера реализации общественных проектов. Благотворительность как сфера реализации общественных проектов. Перспективные направления, сферы и инструменты реализации общественных проектов. Международная практика и исследования социального предпринимательства. Социальное предпринимательство в России. Потенциал поддержки социального предпринимательства в России.
Форма промежуточной аттестации:		Зачет

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры «Аквакультура и экология»
Протокол от «02» июня 2025 г. № 7

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
1.1 Назначение и основное содержание образовательной программы.....	6
1.2 Нормативные документы	6
– Профессиональный стандарт «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08 октября 2020 года N 714н);	7
1.3 Перечень сокращений.....	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	9
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников..... (области и сферы профессиональной деятельности).....	9
2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС	9
Профессиональный стандарт «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08 октября 2020 года N 714н)	9
2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам).....	11
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ, ПРОФИЛЬ «ЭКОЛОГИЯ».....	12
3.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам ОП ВО	12
3.2 Объем программы	12
3.3 Форма(ы) обучения	12
3.4 Срок получения образования.....	12
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	13
4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	13
4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их ..	17
достижения.....	17
4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их	19
достижения.....	19
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ.....	21
5.1 Структура и объем ОП ВО по блокам, трудоемкости блоков и частей .	21
5.2 Учебный план, календарный учебный график и объем контактной работы.....	21
5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей).....	23
5.4 Практики и их типы	23
5.5 Организация научно-исследовательской работы.....	25
5.6 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации.....	25
5.7 Государственная итоговая аттестация	26

6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	27
6.1 Общесистемные требования к реализации ОП ВО, в том числе характеристика электронной информационно-образовательной среды	27
6.2 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы, в том числе характеристика библиотечного фонда и ЭБС	27
6.3 Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы.....	29
6.4 Кадровые условия реализации образовательной программы.....	29
6.5 Финансовое обеспечение реализации программы.....	30
7. ХАРАКТЕРИСТИКА МЕХАНИЗМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ.....	31
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, НЕ ТРЕБУЮЩИХ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ.....	32
8.1 Обеспечение соблюдения общих требований.....	32
8.2 Доведение информации по вопросам организации образовательного процесса.....	32
9. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ИНСТИТУТА, СОДЕЙСТВУЮЩЕЙ ФОРМИРОВАНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ.....	33
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	42
Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) по образовательной программе по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль Экология	44
Аннотации программ практик	87
Аннотация программы государственной итоговой аттестации	94
Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОП ВО.....	95

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение и основное содержание образовательной программы

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей) и их аннотаций, рабочих программ практик и их аннотаций, рабочей программы воспитания и программы государственной итоговой аттестации и их аннотаций, общей характеристики оценочных средств, условий реализации образовательной программы (характеристики общесистемных требований к реализации ОП ВО, в том числе характеристики электронной информационно-образовательной среды (далее - ЭИОС), материально-технического и учебно-методического обеспечения образовательной программы, в том числе характеристику библиотечного фонда и электронно-библиотечной системы (далее - ЭБС), кадровых условий, методических материалов, раскрывающих учебно-методическое обеспечение образовательной программы, а также определяющих процессы оценивания качества образования обучающихся по данной ОП ВО; рекомендации по освоению образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья и особенности организации образовательного процесса данной категории обучающихся, не требующих особых условий ее реализации.

Образовательная программа по направлению подготовки *05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Экология»* реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.2 Нормативные документы

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ (Минобрнауки России) от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
 - Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства Просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
 - Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
 - Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 894;
 - Приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;
 - Профессиональные стандарты:
 - Профессиональный стандарт «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08 октября 2020 года N 714н);
 - Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса МОН РФ от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн.;
 - Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов МОН РФ от 22.01.2015 г. №ДЛ-1/05вн.;
 - Устав ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет», Положение о ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ», иные локальные и распорядительные акты, регламентирующие образовательную деятельность в ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» и головном вузе.
- ОП ВО согласовано с ведущими рыбохозяйственными организациями

страны, с учетом отраслевых особенностей и направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизированы конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта, актуального для отрасли в целом.

1.3 Перечень сокращений

ВКР – выпускная квалификационная работа;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ГЭ – государственный экзамен;
ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ», ДРТИ, Институт – Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «АГТУ»;
з.е. – зачетные единицы;
НИР – научно-исследовательская работа;
ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;
ОП ВО – образовательная программа высшего образования;
ОПК – общепрофессиональные компетенции;
ОС – оценочные средства;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ПК – профессиональные компетенции;
ПООП – примерная основная образовательная программа;
ПС – профессиональный стандарт;
РПВ – рабочая программа воспитания;
РПД – рабочая программа дисциплины (модуля);
РПП – рабочая программа практики;
ТФ – трудовая функция;
УК – универсальные компетенции;
ФГБОУ ВО «АГТУ», АГТУ, Университет – ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»;
ФГОС – актуализированный федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
ФОС – фонд оценочных средств;
ЭБС – электронная библиотечная система;
ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников (области и сферы профессиональной деятельности)

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность: 15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере гидробиологии и гидрохимии).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Таблица 1 Перечень профессиональных стандартов

№	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
15 Рыбоводство и рыболовство		
1	15.004	Профессиональный стандарт «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 08 октября 2020 года N 714н)

Таблица 2 - Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре	D	Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими	6	Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/03.6	6
				Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/04.6	6

2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Таблица 3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
15 Рыбоводство и рыболовство	Научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	<ul style="list-style-type: none"> - природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях; - государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности; - предприятия по производству рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты; - техногенные объекты в окружающей среде; - средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду; процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование; - образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.
		Проведение лабораторных исследований	
		Осуществление сбора и первичной обработки материала	
		Участие в полевых натурных исследованиях	

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ, ПРОФИЛЬ «ЭКОЛОГИЯ»

3.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам ОП ВО

Квалификация – бакалавр.

3.2 Объем программы

Объем ОП ВО – 240 з.е.

3.3 Форма(ы) обучения

Обучение по данной образовательной программе может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах. В Институте реализуется очно-заочная форма обучения.

3.4 Срок получения образования

Срок получения образования в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года, в очно-заочной форме обучения – 4 года 6 месяцев, в заочной форме обучения – 5 лет.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Совокупность компетенций, представленных в ОП ВО, обеспечивает готовность выпускника действовать в выбранной области профессиональной деятельности и ограниченной сферой профессиональной деятельности.

4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Универсальные компетенции (УК) выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень универсальных компетенций и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	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-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	этических норм поведения. УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	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-8.1. Знать: классификацию и источники опасностей жизнедеятельности по происхождению и характеру воздействия на человека и природную среду, принципы организации безопасных условий труда, вредные и опасные факторы, способы защиты людей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, оказывать первую помощь пострадавшим, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.3. Владеть: навыками по применению

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		основных методов и средств защиты человека и природной среды, оказанию первой помощи, в том числе в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Знать: клинико-психолого-педагогические особенности лиц с ОВЗ и инвалидностью, закономерности их обучения и воспитания. УК-9.2. Уметь: моделировать условия, процессы и результаты в социальной и профессиональной сферах для лиц с ОВЗ и инвалидностью, использовать эффективные средства и методы обучения, воспитания, коррекции, компенсации, трудовой и социальной адаптации таких лиц. УК-9.3. Владеть: основами безбарьерной дидактики и выбора средств и форм инструментально-технологической поддержки лиц с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Знать: термины и определения, характерные для экономической и финансовых сфер в различных областях жизнедеятельности УК-10.2. Уметь: строить типовую модель экономически рационального поведения и принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-10.3. Владеть: методами анализа, оценки и выбора лучших альтернативных решений в экономической и финансовых сферах
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Знать: понятие, виды и свойства коррупционного поведения; меры по профилактике коррупции. УК-11.2. Уметь: определять коррупционное поведение и меры по противодействию ему; формировать собственную гражданскую позицию в противодействии коррупции. УК-11.3. Владеть: способностью принимать обоснованные решения по недопущению коррупционного поведения.

4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень общепрофессиональных компетенций и индикаторы их достижения

Наименование категории (групп) общепрофессиональных компетенций в соответствии с ФГОС	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Математическая и естественнонаучная подготовка	ОПК-1 – Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1. Знать: базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов; ОПК-1.2. Уметь: применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов; ОПК-1.3. Владеть: методами базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-2 – Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде; ОПК-2.2. Уметь: использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности; ОПК-2.3. Владеть: методами базовых знаний основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для применения в профессиональной деятельности.
	ОПК-3 – Способен применять базовые методы экологических	ОПК-3.1. Знать: базовые методы экологических исследований;

	исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.2. Уметь: применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-3.3. Владеть: базовыми методами 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-4.1. Знать: нормативные правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормы профессиональной этики; ОПК-4.2. Уметь: осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики; ОПК-4.3. Владеть: навыками применения нормативных правовых актов в сфере экологии, природопользования и охраны природы, норм профессиональной этики для осуществления профессиональной деятельности
Применение информационно-коммуникационных технологий	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-5.1. Знать: принципы работы современных информационных технологий и принципы их использования для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.2. Уметь: применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.3. Владеть: навыками применения принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
Распространение результатов профессиональной деятельности	ОПК-6 - Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1. Знать: основные методы получения, обработки и анализа результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности; ОПК-6.2. Уметь: проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-

		исследовательской деятельности; ОПК-6.3. Владеть: навыками проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.
--	--	---

4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции (далее – ПК) и индикаторы их достижения представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Перечень профессиональных компетенций и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 - Способен владеть знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	ПК-1.1. Знать: теоретические основы землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии; ПК-1.2. Уметь: применять знания об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии; ПК-1.3. Владеть: знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии.
ПК-2 - Способен владеть знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	ПК-2.1. Знать: теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов; ПК-2.2. Уметь: применять знания об основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов; ПК-2.3. Владеть: знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.
ПК-3 - Способен владеть знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	ПК-3.1. Знать: теоретические основы в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии; ПК-3.2. Уметь: применять знания в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии; ПК-3.3. Владеть: знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.
ПК-4 - Способен решать глобальные и региональные геологические проблемы	ПК-4.1. Знать: теоретические аспекты основных глобальных и региональных геологических проблем; ПК-4.2. Уметь: решать глобальные и региональные геологические проблемы;

	ПК-4.3. Владеть: способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы.
ПК-5 - Способен владеть знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	ПК-5.1. Знать: теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития; ПК-5.2. Уметь: применять знания в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития; ПК-5.3. Владеть: знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.
ПК-6 Способен владеть знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	ПК-6.1. Знать: теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска; ПК-6.2. Уметь: применять знания теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска; ПК-6.3. Владеть: владеть знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска.
ПК-7 Способен осуществлять мониторинг среды обитания водных биоресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям	ПК-7.1. Знать: теоретические основы мониторинга среды обитания водных биоресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям; ПК-7.2. Уметь: осуществлять мониторинг среды обитания водных биоресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям; ПК-7.3. Владеть: основными методами мониторинга среды обитания водных биоресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

5.1 Структура и объем ОП ВО по блокам, трудоемкости блоков и частей

В таблице 7 приведены структура и объем образовательной программы.

Таблица 7 – Структура и объем образовательной программы

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.	
		ФГОС	ОП ВО
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160	204
Блок 2	Практика	не менее 20	30
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	6
Объем программы		240	240

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин: «Философия», «История России», «Иностранный язык», «Безопасность жизнедеятельности» в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Реализация дисциплины «История России» осуществляется в объеме 4 з.е., объем контактной работы для очно-заочной формы обучения составляет не менее 40 процентов объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины.

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин по физической культуре и спорту: «Физическая культура и спорт» в объеме 2 з.е.; «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» в объеме 328 академических часов. Указанные академические часы в зачетные единицы не переводятся и не включаются в объем программы бакалавриата.

Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном АГТУ. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья АГТУ устанавливает особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 64,2 %, что соответствует требованиям ФГОС ВО 3++.

5.2 Учебный план, календарный учебный график и объем контактной работы

Календарный график учебного процесса сформирован по форме ФГБОУ ВО «АГТУ» и представляет последовательность реализации ОП ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профиля «Экология» по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы.

Календарный график учебного процесса представлен в отдельном файле.

Учебный план подготовки бакалавра по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профиля «Экология» отображает логическую последовательность освоения циклов и разделов ОП (дисциплин (модулей)), в том числе элективных и факультативных, практик, НИР, обеспечивающих формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

В учебном плане ОП ВО (очно-заочная форма) представлена общая трудоемкость дисциплин (модулей), практик, НИР в зачетных единицах, а также их аудиторная трудоемкость в часах, трудоемкость экзамена и курсовой работы (проекта).

Порядок формирования элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин по выбору обучающихся, факультативных (необязательных для обучения при освоении ОП ВО) дисциплин установлен Порядком освоения элективных и факультативных дисциплин обучающимися по ОП ВО в АГТУ.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии и заявленной ими необходимости создания особых условий обучения) разрабатывается адаптированная образовательная программа, структура которой регламентируется локальными актами Университета.

Учебные занятия по дисциплинам (модулям) проводятся в форме контактной работы: занятий лекционного типа, семинарского типа (семинаров, практических занятий, практикумов, лабораторных работ, коллоквиумов и т.д.). Контактная работа по дисциплинам (модулям) также включает в себя консультации, индивидуальную работу обучающихся с НПР и иную работу в соответствии с локальными актами Университета.

Контактная работа реализуется в аудиторной и внеаудиторной формах, а также в ЭИОС.

Объем контактной работы регламентируется локальным актом Университета.

Текущий контроль и промежуточная аттестации (зачеты и экзамены) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплинам (модулям), практикам и реализуются в пределах трудоемкости, отводимой на их освоение. Промежуточная аттестация обучающихся и государственная итоговая аттестация проводятся в форме контактной и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Практика проводится в форме контактной работы. Формой промежуточной аттестации по всем видам практик является дифференцированный зачет.

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, лидерских качеств (включая при необходимости проведение ролевых игр, тренингов, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых кафедрами, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Учебные планы, календарные учебные графики представлены в отдельном файле.

5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочая программа дисциплины (модуля) (РПД) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- цель(и) освоения дисциплины (модуля);
- указание места дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО;
- указание формируемых в результате освоения данной дисциплины (модуля)

компетенций;

- структуру и содержание дисциплины (модуля);
- фонд оценочных средств;
- перечень учебно-методического и информационного обеспечения обучающихся по дисциплине (модулю);
- материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля): указание учебных аудиторий для проведения учебных занятий, оснащенных оборудованием и техническими средствами, и помещений для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС Института. Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе по данной дисциплины.

В рабочей программе каждой дисциплины указаны конечные результаты обучения – универсальные, и (или) общепрофессиональные, и (или) профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО 3++ и ОП ВО.

Рабочая программа воспитания включает в себя календарный план воспитательной работы и формы аттестации. В приложении к ОП ВО представлены аннотации РПД (модулей) и аннотация РПВ.

5.4 Практики и их типы

Практическая подготовка при проведении практик направлена на непосредственное выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++, ОП ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование реализуются учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- ознакомительная;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

Способы проведения практик: стационарная и/или выездная, форма

проведения: непрерывно.

Рабочие программы практик по направлению подготовки разработаны с учетом требований следующих нормативных документов: «О практической подготовке обучающихся» (утв. Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства Просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390) и локальные акты Университета.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетентностной модели выпускника.

Некоторый перечень предприятий, учреждений и организаций (далее Профильные организации), с которыми Институт имеет заключенные договора и которые принимают участие в проведении практической подготовки, представлен в таблице 8.

Полная информация о договорах на практическую подготовку представлена на сайте Института (<https://дрти.рф/развитие-рабочих-профессий-и-професс/организация-практик-обучающихся/действующие-договоры-с-предприятиям/>)

Таблица 8 – Перечень профильных организаций для прохождения практической подготовки

Наименование Профильных организаций	Договор о практической подготовки
Министерство экологии и природопользования Московской области	Договор № 01-04/2024 от 04.04.2024 г.
Филиал по пресноводному рыбному хозяйству ФГБНУ «ВНИРО» («ВНИИПРХ»)	Договор № 01-03/2024 от 04.04.2024 г.

Базами для проведения практической подготовки может быть кафедра Института по профилю программы подготовки (05.03.06 Экология и природопользование) – «Аквакультура и экология», другое структурное подразделение Организации.

Рабочая программа практики включает в себя:

- наименование практики;
- цели практики;
- указание места практики в структуре ОП ВО;
- указание формируемых в результате освоения практики компетенций;
- структуру и содержание практики;
- тип практики;
- фонд оценочных средств;
- перечень учебно-методического и информационного обеспечения обучающихся по практике;
- материально-техническое обеспечение практики: оснащенность аудиторий Профильных организаций, используемых для практики обучающихся, структурных подразделений Института, предназначенных для проведения практики;
- методические указания для обучающихся по практике.

5.5 Организация научно-исследовательской работы

Целями практики научно-исследовательская работа студентов является закрепление, углубление и систематизация теоретических знаний, полученных в процессе обучения в рамках направления 05.03.06 Экология и природопользование, практическое внедрение этих знаний в учебный процесс, в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к организации и содержанию научно-исследовательской работы в условиях компетентного подхода.

Задачей практики научно-исследовательская работа является развитие у студентов на базе теоретических знаний способностей:

- участвовать в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- проводить лабораторные исследования,
- осуществлять сбор и первичную обработку материала,
- участвовать в полевых натуральных исследованиях.

5.6 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП ВО разрабатывается фонд оценочных средств (как приложение к рабочим программам дисциплин (модулей) и практик) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций, формируемых в результате освоения данной дисциплины (модуля), практики;
- уровни освоения компетенций, формируемых в результате освоения данной дисциплины (модуля), практики;
- перечень оценочных средств по дисциплине (модулю), практике;
- примеры контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, при формировании компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля), практики, в процессе освоения образовательной программы.

ФОС включают: примеры контрольных вопросов и заданий для контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения, навыки и уровень приобретенных компетенций.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ, не требующих особых условий реализации ОП ВО, устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям), практикам представлены в рабочих программах дисциплин (модулей), практик как приложение к ним.

5.7 Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме согласно требованиям ФГОС. ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС соответствующих направлений.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план. Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.

В соответствии с Порядком проведения ГИА по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утв. приказом МОН от 29.06.2015 г. № 636) и изменений к нему, требований ФГОС по соответствующему направлению подготовки и локальных актов Университета разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

Особенности проведения ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья определены в программе ГИА.

Количество зачетных единиц, отводимых на ГИА, составляет 6 з.е.

Фонд оценочных средств для ГИА включает в себя:

- компетенции выпускника, как совокупный ожидаемый результат освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций;
- контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня освоения образовательной программы.

Фонд оценочных средств для ГИА представлен в программе ГИА как приложение.

6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1 Общесистемные требования к реализации ОП ВО, в том числе характеристика электронной информационно-образовательной среды

Институт располагает на праве оперативного управления 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 Института из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Института, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда 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; доступ к формированию электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранению его работ и оценок за эти работы.

Электронная информационно-образовательная среда Института дополнительно 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 взаимодействие посредством сети «Интернет».

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

6.2 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы, в том числе характеристика библиотечного фонда и ЭБС

В основные функции библиотеки ДРТИ входят обеспечение литературой учебного процесса и самообразования студентов, комплектование фонда библиотеки, обучение студентов навыкам поиска информации в учебном процессе и научной работе.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам.

Образовательный процесс обеспечен официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой.

Электронная библиотека ДРТИ представляет собой совокупность информационно-библиографических баз данных, полнотекстовых ресурсов на DVD, CD-ROM, оплачиваемого доступа к удаленным полнотекстовым базам данных.

Библиотека ДРТИ располагает фондом, насчитывающим более 79 000 изданий научной, учебной, учебно-методической, художественной литературы. В нем представлены книги, справочники, периодические и информационные издания.

Библиографическая информация о документах различных видов – книгах, статьях, компакт-дисках, аудио-видео-материалах, трудах преподавателей института и т.д. отражается в Электронном каталоге (ЭК) ДРТИ.

Картотека книгообеспеченности содержит информацию об учебных дисциплинах, изданиях, рекомендуемых к использованию в образовательном процессе.

Все персональные компьютеры библиотеки объединены в локальную сеть, которая обеспечивает доступ читателей к локальным и удаленным электронным образовательным ресурсам Интернет.

Автоматизированная система управления информационными ресурсами ДРТИ обеспечивает возможность одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечным системам, сформированным на основании прямых договоров с правообладателями.

Библиотека ДРТИ обеспечивает студентов основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам образовательной программы. 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).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3 Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы

ДРТИ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов образовательной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде ДРТИ.

Институт 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).

Оборудование и технические средства обучения перечислены в паспортах аудиторий и представлены на сайте Института (<https://дрти.пф/sveden/objects/>).

6.4 Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками ДРТИ, а также лицами, привлекаемыми Институтом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

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

Не менее 5 процентов численности педагогических работников ДРТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях, являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к

которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников ДРТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Общее руководство научным содержанием и образовательной частью ОП направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиля «Экология» осуществляется Н.В. Кузнецовой – кандидатом биологических наук, доцентом кафедры «Аквакультура и экология».

6.5 Финансовое обеспечение реализации программы

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА МЕХАНИЗМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Внутренняя независимая оценка качества подготовки обучающихся по образовательной программе осуществляется в рамках:

- промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям);
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практик;
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения курсовых работ и курсовых проектов, а также участия в проектной деятельности;
- проведения входного контроля уровня подготовленности обучающихся в начале изучения дисциплины (модуля);
- мероприятий по контролю наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по ранее изученным дисциплинам (модулям);
- анализа портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся;
- проведения олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным дисциплинам (модулям);
- государственной итоговой аттестации обучающихся.

Внешняя независимая оценка образования предполагает отслеживание качества образования с целью получения объективной информации об освоении ОП ВО или отдельных дисциплин (модулей), практик с привлечением незаинтересованных в результатах оценки лиц (в том числе представителей профильных организаций и предприятий), или с привлечением оценочных средств, разработанных незаинтересованными лицами или организациями.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программы бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО 3++.

Механизмы проведения внутренней и внешней независимой оценки качества подготовки обучающихся по образовательной программе регламентируется локальными актами университета.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, НЕ ТРЕБУЮЩИХ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ

8.1 Обеспечение соблюдения общих требований

При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями обеспечивается соблюдение следующих общих требований; осуществление для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование обучающимися техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей, использование специальных методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, услуги сурдопереводчика и тифлосурдопереводчика.

8.2 Доведение информации по вопросам организации образовательного процесса

Все локальные нормативные акты университета по вопросам организации образовательного процесса по данной ОП доводятся до сведения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

9. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ИНСТИТУТА, СОДЕЙСТВУЮЩЕЙ ФОРМИРОВАНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Особенности организуемого воспитательного процесса обучающихся по программам бакалавриата в Институте регламентируются рабочей программой воспитания.

В целом социокультурная среда Дмитровского рыбохозяйственного технологического института, направленная на развитие личности, создание условия для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации складывается из мероприятий, которые ориентированы на достижение следующих задач:

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- воспитание нравственных качеств, интеллигентности, развитие ориентации на общечеловеческие ценности;
- формирование активной гражданской позиции;
- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления;
- сохранение и приумножение историко-культурных традиций института, преемственности, формирование чувства корпоративной солидарности, формирование у обучающихся патриотического сознания;
- укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, антиобщественному поведению.

Решить эти задачи возможно, руководствуясь в работе принципами:

- гуманизма к субъектам воспитания;
- демократизма, предполагающего реализацию системы воспитания, основанной на взаимодействии, на педагогике сотрудничества преподавателя и обучающегося;
- уважения к общечеловеческим отечественным ценностям, правам и свободам граждан, корректности, толерантности, соблюдения этических норм;
- преемственности поколений, сохранения, распространения и развития национальной культуры, воспитания уважительного отношения, любви к России, родной природе, чувства сопричастности и ответственности за дела в родном институте.

Социокультурная среда включает в себя три составляющих:

- 1) профессионально-трудовая,
- 2) гражданско-правовая,
- 3) культурно-нравственная.

1. Профессионально-трудовая составляющая социокультурной среды - специально организованный и контролируемый процесс приобщения обучающихся к профессиональному труду в ходе становления их в качестве субъектов этой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

Задачи:

- формирование сознательного отношения к выбранной профессии;
- подготовка профессионально-грамотного, компетентного, ответственного специалиста;
- развитие профессиональной психологии специалиста-профессионала;
- формирование личностных качеств для эффективной профессиональной деятельности, таких как трудолюбие, любовь к окружающей природе, рациональность, следование профессионально-этическим принципам, способность принимать ответственные решения, умение работать в коллективе, творческие способности и другие качества, необходимые выпускнику для будущей профессиональной деятельности;
- привитие умений и навыков управления коллективом.

Важнейшим аспектом профессионально-трудового воспитания обучающихся является специально-профессиональный аспект, основным содержанием которого является:

- ознакомление с профессиограммой по реализуемой ОП ВО, включающей характеристику содержания, условий, режима и организации труда, профессионально-квалификационные и психофизиологические требования в целях осознания каждым обучающимся своего соответствия им и осмысления социальных аспектов профессионального труда;
- раскрытие социокультурного потенциала избранной профессии и приобщение к нему обучающегося в целях постижения восприятия профессии как особого вида культуры;
- сообщение историко-технических сведений об избранной профессии;
- ознакомление с имеющимся профессиональным опытом и традициями в избранной области труда;
- ознакомление с историей и спецификой работы рыбной отрасли через профильные предметы, в том числе – через экскурсии на предприятия рыбного хозяйства и музеи живой природы (Москвариум);
- ознакомление обучающихся с профессиональной этикой и воспитание у них культуры труда и профессиональной культуры;
- приобщение обучающихся к профессиональным ролям.

Основные формы реализации:

- организация научно-исследовательской работы обучающихся;
- проведение выставок научно-исследовательских работ;

- проведение университетских и межвузовских конкурсов на лучшие научно-исследовательские, выпускные квалификационные и курсовые работы;
- работа творческих коллективов, опирающихся на научные исследования в избранной области:
 - мониторинг студенческой среды по вопросам организации учебного процесса («Преподаватель глазами студентов», «Лучший креативный преподаватель» и т.п.);
 - проведение институтского конкурса по результатам сессии на лучшую группу института, финансовые поощрения лучших обучающихся;
 - проведение стимулирующего комплекса мероприятий, включающего в себя церемонии награждения людей, достигших успехов как в науке, так и в общественной деятельности, спорте и т.д.;
 - обучение лучших молодых активистов;
 - работа студкома, в которой сотрудничают обучающиеся и преподаватели, проводятся мероприятия на актуальные темы о жизни молодежи, по проблемам борьбы с курением и наркоманией, пропагандируют здоровый образ жизни.

2. Гражданско-правовая составляющая социокультурной среды - интеграция гражданского, правового, патриотического, интернационального, политического, семейного воспитания.

Задачи:

- формирование у обучающихся гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;
- формирование правовой и политической культуры;
- формирование установки на воспитание культуры семейных и детско-родительских отношений, преемственность социокультурных традиций;
- формирование качеств, которые характеризуют связь личности и общества: гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно-политическая активность и др.

К числу эффективных методов формирования гражданственности, патриотического и национального самосознания следует отнести целенаправленное развитие у обучающихся в ходе обучения таких черт и качеств, как доброта, любовь к родной земле, коллективизм, высокая нравственность, упорство в достижении цели, дух дерзания, готовность к сочувствию и сопереживанию, доброжелательность к людям независимо от расы, национальности, вероисповедания, чувство собственного достоинства, справедливость, высокие нравственные нормы поведения в семье и в обществе.

Критерии эффективности воспитательной работы по формированию гражданственности и правосознания у обучающихся:

- факты проявления обучающимися гражданского мужества, порядочности, убежденности, терпимости к другому мнению, соблюдение законов и норм поведения;

- желание обучающихся участвовать в патриотических мероприятиях, знание и выполнение социокультурных традиций, уважение к историческому прошлому своей страны и деятельности предшествующих поколений;

- активная жизненная позиция обучающихся, говорящая о его социальной зрелости;

- сознательное отношение обучающегося к своим правам и обязанностям;

- степень осознания обучающегося своих прав и обязанностей, сформированность убежденности и готовности их практической реализации.

Закономерным итогом гражданско-правового воспитания у обучающихся должно стать формирование таких личностно-важных качеств, как гражданственность, патриотизм, политическая культура, социальная активность, коллективизм, уважительное отношение к старшим, любовь к семье и т.п.

Основные формы реализации:

- развитие студенческого самоуправления;

- организация генеральных уборок в институте в учебных корпусах и в общежитиях, для воспитания бережливости и чувства причастности к совершенствованию материально-технической базы института; проведение субботников по уборке территории;

- кураторство студенческих групп младших курсов, (куратор помогает особенно на первом этапе знакомства обучающихся с системой Института, организуя встречи во внеурочное время, походы в театр, на концерты, поездки на природу; поддерживает связь с родителями студентов-нарушителей и отстающих);

- проведение общеинститутских конкурсов, формирующих у молодых людей интерес к истории своей семьи и страны, содействующих укреплению межнациональной дружбы мероприятия музея «Строка, оборванная пулей», конкурс военно-патриотической песни, «Дни национальных культур» и др.);

- создание и использование коллекции видеоматериалов по истории и конкретным направлениям рыбного хозяйства;

- проведение мероприятий, подчеркивающих значимость семьи, здоровых отношений между мужчиной и женщиной;

- совместное обсуждение проблем студенчества; с привлечением представителей областной и поселковой администрации, представителей молодежных общественных организаций различного уровня, представителей религиозных конфессий.

- дополнительное материальное стимулирование обучающихся, имеющих высокие показатели в учебе, в НИР, активистов;

- проведение регулярных пресс-конференций, собраний по решению вузовских проблем;

- проведение профориентационной работы в подшефных школах, детских домах силами обучающихся и др. имиджевые мероприятия;

- социальная защита малообеспеченных категорий обучающихся (премирование, материальное поощрение);

- организация политических дискуссий, семинаров по правовым вопросам и т.п. (круглые столы)

- участие в программах государственной молодежной политики всех уровней.
- встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, участниками боевых действий в Афганистане и других локальных конфликтов, участниками трудового фронта;
- участие в мероприятиях военно-патриотической направленности (Весенний сбор военно-патриотического центра «Подвиг», районная военно-спортивная игра «На страже рубежей Родины»; конкурс чтецов в честь Дня Победы; летняя спартакиада призывной и допризывной молодежи; участие в акции «Бессмертный полк»);
- работа народного музея «Строка, оборванная пулей» (поисковые экспедиции в Калининград, Новороссийск, Керчь, Казань; ежегодное проведение акции «Ночь памяти Павла Когана»; байдарочные походы); «Зеленая лампа» – выступления в учебных заведениях Дмитровского района с литературно-музыкальными композициями о поэтах и писателях, погибших в годы Великой Отечественной войны и др.).

3. Культурно-нравственная составляющая социокультурной среды включает в себя духовное, нравственное, эстетическое, экологические и физическое воспитание.

Задачи:

- воспитание нравственно развитой личности;
- воспитание эстетически и духовно развитой личности;
- формирование физически здоровой личности;
- формирование таких качеств личности, как высокая нравственность, эстетический вкус, положительные моральные, коллективистские, волевые и физические качества, нравственно-психологическая и физическая готовность к труду и служению Родине.

Основными критериями реализации описываемой компоненты социокультурной среды ДРТИ является:

- уровень образованности, честности и порядочности, равнодушие к боли и страданиям окружающих, высокая личностная культура;
- сформированность моральных качеств личности, умений и навыков соответствующего поведения в различных жизненных ситуациях;
- наличие способности к эмоционально-чувственному восприятию художественных произведений, пониманию их содержания и сущности;
- понимание различных видов искусства, умение противостоять влиянию массовой культуры низкого эстетического уровня

Физическое воспитание нацелено не только на формирование телесного здоровья, но и на ведение здорового образа жизни, на становление личностных качеств, которые обеспечат молодым людям психическую устойчивость в нестабильном обществе.

Регулярное участие в спортивно-массовых мероприятиях в течение всего периода обучения способствует формированию и совершенствованию таких важных

профессиональных качеств, как общая выносливость, оперативное мышление, эмоциональная устойчивость, смелость, решительность, инициативность, коммуникабельность. Личностные свойства, приобретенные на спортивных соревнованиях, интеллектуальные, эмоционально-волевые, коммуникативные и спортивно значимые качества влияют на формирование эстетических представлений и потребностей обучающихся.

В качестве основного результата культурно-нравственного воспитания обучающегося предполагается формирование таких качеств личности, как: высокая нравственность, эстетический вкус, интеллигентность, высокие эмоционально-волевые и физические качества.

Основные формы реализации:

- развитие досуговой, клубной деятельности и организация различных соревнований, творческих конкурсов и фестивалей всех уровней (студенческий театр «Много из ларца», киноклуб «Восемь миллиметров», молодежная журналистика, вокальное и танцевальное направления, участие в Брейн-ринге, День первокурсника, Студенческая весна, День российского кино; День знаний), поддержка молодежной субкультуры в рамках создания реального культурно-творческого процесса;

- организация различных соревнований всех уровней, творческих конкурсов, фестивалей (кубок КВН, конкурс «Мисс ДРТИ», «Мы ищем таланты» студенческая спартакиада института и т.д.)

- организация выставок творчества обучающихся, преподавателей и сотрудников;

- обмен студентами в целях знакомства с особенностями культуры и традиций другой страны (Беларусь – БГСХА);

- проведение дней культуры в институте; обмен обучающимися в целях знакомства с особенностями культуры и традиций другой страны;

- участие в спортивных мероприятиях различного уровня (первенство ДРТИ и района по волейболу, гимнастический праздник «Сила и грация», зимняя Спартакиада ДРТИ, осенний легкоатлетический кросс, турнир ДРТИ по настольному теннису, по баскетболу, сдача норм ГТО, Дмитровская лыжня, Лыжня России, районный спорттурнир – бег, кросс, волейбол, футбол, стритбол, канат и т.д.);

- проведение в общежитиях культурно-воспитательных мероприятий, помогающих обучающимся чувствовать себя психологически комфортно вдали от дома: конкурс-смотр на лучшую комнату общежития, вечера отдыха в общежитиях и т.д.;

- анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;

- благотворительные мероприятия (например, сбор книг и игрушек, детских вещей для детей, организация концертов, спектаклей для детей, пенсионеров и т.д.);

- организация встреч с интересными людьми (выпускниками, деятелями культуры и др.);

- организация физического воспитания и валеологического образования обучающихся;

- экологическое воспитание (в том числе мероприятия по развитию экологической тропы «5000 шагов», День эколога, конкурс кормушек и прочее);
- социологические исследования жизнедеятельности обучающихся по различным направлениям, эффективность культурно-массовых и спортивных мероприятий, адаптация к вузу, профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек; борьба с курением; профилактики правонарушений; применение различных форм работы с обучающимися (тренинги, ролевые игры и др.), проведение встреч с врачами, наркологами, эпидемиологами и другими специалистами;
- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, стимулирующих к здоровому образу жизни
- организация встреч обучающихся и преподавателей с представителями организаций, занимающихся профилактикой и борьбой с наркоманией, алкоголем и курением и др.
- работа танцевальных и театральных коллективов, выступающих в вузовских, городских и международных мероприятиях; работа творческих кружков;
- работа студенческих волонтерских отрядов.

Характеристика основных сфер развития социокультурной среды ДРТИ: Научно-исследовательская работа обучающихся

Научно-исследовательская работа обучающихся осуществляется как система усложняющихся задач, решение которых приводит к неуклонному обогащению исследовательского опыта, личностного и профессионального самоопределения обучающихся.

Организация досуга обучающихся

Основная цель организации досуга обучающихся – содействие их культурно-нравственному и физическому развитию, профилактика здорового образа жизни.

Основные средства культурно-нравственного и физического воспитания:

- широкое привлечение обучающихся к активным занятиям художественной самодеятельностью;
- знакомство обучающихся с различными видами и жанрами искусств;
- проведение масштабных культурно-массовых мероприятий;
- вовлечения обучающихся и сотрудников института в деятельность спортивных объединений, секций, клубов по различным видам спорта.
- организация и проведение массовых спортивных соревнований как внутривузовского, так и городского, окружного всероссийского, международного уровней.

Кроме того, особое место в системе воспитательной работы занимают особые мероприятия профилактического характера, направленные на пояснения вреда курения, алкоголя, наркотиков, лекции по пропаганде здорового образа жизни, индивидуальная работа с обучающимися. Ежегодно проводятся лекции, «круглые столы», выставки плакатов по данной тематике для обучающихся и сотрудников, ведущих воспитательную работу.

В студенческой среде распространяется информация об организациях, способных оказать психологическую, медицинскую помощь при возникновении критических ситуаций.

Регулярно проводится мониторинг студенческого мнения по отношению к здоровому образу жизни, наркомании, СПИДу, на основании которого проводится корректировка стратегических целей профилактической работы и планирование мероприятий. С целью координации работы всех подразделений представляется необходимым разработать программу мероприятий по первичной профилактике наркомании, алкоголизма, курения.

Адаптация обучающихся младших курсов к учебному процессу

Важное место в организации воспитательной работы в институте занимает формирование студенческого коллектива с первых шагов обучения в ДРТИ. Основная ответственность за эту работу ложится на кураторов 1-2 курсов. Важно создать комфортную среду вновь поступившим, предполагающую их моральную поддержку и соблюдение прав.

В качестве основных обязанностей следует выделить:

- изучение и анализ социологических и психологических данных об обучающихся, определение уровня воспитанности, способностей и индивидуальных особенностей;

- планирование программы воспитательных мероприятий, формирование организаторских умений и навыков обучающихся, помощь обучающимся в избрании старосты группы, а также представителей студенческого коллектива в факультетские и вузовские органы студенческого самоуправления (в студенческие профсоюзные, спортивные, научно-исследовательские, творческие и другие общественные организации);

- изучение социально-психологического климата в студенческой группе, выявление и анализ причин возникновения той или иной ситуации,

- создание условий для стимулирования комфортности, взаимопомощи и сотрудничества в учебной группе;

- обеспечение воспитательной деятельности посредством участия в групповых, факультетских и вузовских воспитательных мероприятиях;

- проведение мероприятий профессиональной направленности (День знаний; День эколога; День миграций; День Рыбака; выезд в Государственную Думу Российской Федерации на тематические слушания по рыбохозяйственным вопросам; посещение отраслевых научно-исследовательских учреждений (ВНИРО, ВНИИПРХ); День первокурсника; День учителя), профориентационная работа.

Налажено взаимодействие преподавателей с обучающимися, оказания им непосредственной помощи в адаптации к социальным условиям, становлении собственной жизненной позиции, поиске направлений и возможностей для общественной деятельности, определения индивидуальных образовательных траекторий с учетом личностных возможностей и способностей.

Развитие студенческого самоуправления

Деятельность студенческого самоуправления рассматривается руководством института как один из важнейших методов подготовки будущих руководителей подразделений, предприятий и организаций.

Студенческое самоуправление – инициативная, самостоятельная и ответственная деятельность обучающихся по решению жизненно важных вопросов по организации обучения, быта, досуга. Это целостный механизм, позволяющий обучающимся участвовать в управлении вузом и в организации своей жизнедеятельности в нем через коллегиальные взаимодействующие органы студенческого самоуправления академических групп, факультетов, общежитий, студенческих организаций по интересам, кружков, секций и т.д.

Основные задачи студенческого самоуправления:

- 1) формирование у обучающихся ответственного и творческого отношения к учебе, общественной деятельности;
- 2) формирование у членов коллектива активной жизненной позиции, навыков в управлении государственными делами на основе самостоятельности в решении вопросов студенческой жизни;
- 3) воспитание у обучающихся чувства хозяина в своем Институте, уважение к российским законам, нормам нравственности и правилам общежития;
- 4) оказание помощи администрации, профессорско-преподавательскому составу в организации и совершенствовании учебно-воспитательного процесса (через современный и всесторонний анализ качества знаний обучающихся, причин низкой успеваемости, последующее принятие конкретных мер по результатам анализа и устранение этих причин);
- 5) организация системы контроля за учебной дисциплиной, своевременное применение мер общественного и дисциплинарного воздействия к нарушителям;
- 6) организация свободного времени обучающихся, содействие разностороннему развитию личности каждого члена студенческого коллектива;
- 7) активизация деятельности общественных организаций в институте.

Наиболее эффективными являются организации студенческого самоуправления на факультетах (студсоветы, старостаты, спортивные и художественные советы и т.д.), которые избираются на общих собраниях членов общественных организаций факультетов и координируют направления внеучебной работы по профилю своей деятельности.

Студенческие советы общежитий являются общественными органами, организующими работу по самообслуживанию общежитий, координирующими культурно-массовую, спортивно-оздоровительную, воспитательную работу общежитий.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Учебный план и календарный учебный график представлены в отдельном файле

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) по образовательной программе по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль Экология

Название:		Основы российской государственности
Название и номер направления и/или специальности:		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах; о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер; о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России; фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (УК-5.1)
	уметь:	адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира(УК-5.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного характера; развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления (УК-5.3)
Содержание:		Что такое Россия. Российское государство- цивилизация. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации. Политическое устройство России. Вызовы будущего и развитие страны.
Форма промежуточной аттестации:		Зачет

Название:		История России
Название и номер направления и/или специальности:		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	совокупность исторических фактов о основных этапах развития общества; системные закономерности исторического развития; основные законы развития общества как саморазвивающейся системы в исторической перспективе; методы исторической

		науки; различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории (УК-5.1)
	уметь:	воспринимать, обобщать, анализировать информацию; интерпретировать результаты в исследовательских целях; уметь ясно и логично выражать свои мысли использовать базовые теоретические знания, методы и методики исторической науки; уметь выработать четкую гражданскую позицию, основанную на понимании закономерностей развития общества; формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории (УК-5.2)
	владеть навыками /иметь опыт:	контекстуализировать новую информацию и дать ее толкование; терминологическим аппаратом, методами, методиками, техниками и инструментарием научного исследования, навыками исторического прогнозирования; навыками аргументировать собственную гражданскую позицию; навыками ведения дискуссии и полемики (УК-5.3)
	Содержание:	<u>История России.</u> Славяне в древней истории Европы. Возникновение Древнерусского государства и его эволюция в XI – XII вв. Европа и русские земли в XIII – XV вв. Специфика становления единого Русского централизованного государства. Россия XVI – XVII веков в контексте развития европейской цивилизации. 4 Россия и мир в XVIII веке: попытки модернизации. Мир в начале XX века. Эпоха войн, реформ и революций в России. Тенденции мирового развития в первой половине XX века. Строительство социализма в СССР. Мир в состоянии Второй мировой войны. Великая Отечественная война Советского Союза. Проблемы послевоенного восстановления и устройства мира. Социально-экономическое и политическое положение СССР в послевоенный период. Мир в последней четверти XX века. СССР на завершающем этапе своей истории. Мир на пороге XXI века. Россия период создания новой государственности и становления рыночной экономики. <u>Всеобщая история.</u> Первобытный мир и рождение цивилизаций. Цивилизации Древнего Востока. Традиционные общества Древнего Востока. Античный мир: Древняя Греция и Древний Рим. Средневековый этап всемирной истории. Страны мира в Новое время. Страны мира в XIX веке. Становление индустриальной цивилизации. Индустриальное общество рубежа XIX – начале XX вв. Вторая мировая война и послевоенное устройство мира. Мир во второй половине XIX – начале XXI веков
	Форма промежуточной аттестации:	Зачет

	Название:	Философия
	Название и номер направления и/или специальности:	05.03.06 Экология и природопользование
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК - 1, УК - 5
Результаты освоения дисциплины	знать:	роль философии как мировоззрения, ее предмет и историю, основные философские принципы, законы и категории, характерные особенности современного этапа развития философии; методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности (УК-5.1)
	уметь:	применять философские знания, принципы и законы, формы и методы в формировании программ жизнедеятельности и самореализации личности; анализировать процессы и явления, происходящие в обществе, самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу; формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным вопросам (УК-1.2)
	владеть навыками /иметь опыт:	использования полученных знаний для развития и совершенствования своего интеллектуального уровня (УК-1.3); навыками восприятия альтернативной точки зрения, готовности к диалогу, ведения дискуссии по проблемам общественного и мировоззренческого характера (УК-5.3)
	Содержание:	<u>Философия в системе культуры.</u> Философия как мировоззрение. Структура, типы

	<p>и уровни мировоззрения. Структура и функции философского знания. <u>Исторические типы философии.</u> Основные направления и идеи античной, средневековой и философии Ренессанса. Рационализм и эмпиризм в философии XVII века. Философия Просвещения. Немецкая классическая философия. Борьба рационализма с иррационализмом в учениях вт. пол.XIX – начала XX вв. Особенности современной западной философии. Специфика русской философии. <u>Особенности современной философии.</u> Основные направления и проблема метода в современной философии. От философии понимания и феноменологической редукции к структурному анализу и проблеме верификации и фальсификации знания. <u>Философия бытия</u> Понятие бытия в истории философии. Многообразие способов и форм бытия. Принцип субстанционального единства мира. Учение о материи. Отражение. Основные концепции сознания. Принцип развития: диалектика, метафизика и синергетика. Принцип детерминизма. <u>Философская теория познания</u> Предмет гносеологии. Основные концепции истины. Научная рациональность и типы научных революций. Структура и уровни научного знания. Научная теория. Научная картина мира, ее структура, функции и исторические формы. Методы научного познания. Этика науки. <u>Онтология как учение о бытии.</u> Концепции бытия. Способы и формы бытия. Учение о материи: основные подходы и свойства. Концепции движения (развития): диалектика, метафизика, синергетика. Картина мира. <u>Общие проблемы философской теории познания.</u> Предмет и основные проблемы гносеологии. Специфика субъектно-объектных отношений. Специфика видов познавательной деятельности. Структура знания. Классификация научных теорий. Типы научной рациональности. Типы научных революций. <u>Человек как предмет философской антропологии.</u> Типы антропологических умений. Категории человеческого бытия. Основные концепции смысла жизни (гедонизм, эвдемонизм, альтруизм, нигилизм, витализм). Проблема свободы и творчества в жизни человека. Ценности как доминанты сознания и экзистенции. <u>Философия общества.</u> Природа «социального». Традиционные и техногенные общества. Типы социальных систем (формация, цивилизация, культура). Социальные общности и институты. Сферы общественной жизни. Проблема цивилизационного взаимодействия Запад-Восток. Глобальные проблемы современности и будущее общества. <u>Предмет и основные проблемы социальной философии.</u> Общество как социальный способ бытия человека. Общество и природа. Структурный, функциональный и динамический аспекты бытия общества. Типы социальной организации. Общественное сознание. Концепции развития общества. Проблемы и перспективы современной цивилизации.</p>
Форма промежуточной аттестации:	Экзамен

Название:	Психология личности
Название и номер направления и/или специальности:	05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-6, УК-9
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать: психологические основы общения, индивидуально-психологические основы коммуникации, теорию управления; психологические основы управленческой деятельности (УК-6.1)
	уметь: работать в коллективе толерантно воспринимая социальные, клиничко-психолого-педагогические особенности лиц с ОВЗ и инвалидностью, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-9.2);
	владеть навыками / иметь опыт: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни (УК-6.3) основами безбарьерной дидактики и выбора средств и форм инструментально-технологической поддержки лиц с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах

	(УК-9.3)
Содержание:	Психология как наука о психике. История психологии. Психология познания и мышления. Психология саморазвития. Социальная психология. Психология коллективной работы. Психологические проблемы реализации управленческих функций. Психология лиц с ограниченными возможностями здоровья
Форма промежуточной аттестации:	Зачет

Название:	Правоведение	
Название направления:	05.03.06 Экология и природопользование	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-2, УК-11	
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	основные правовые понятия и нормы Российского законодательства, иметь представление о системе российского права, системе российского законодательства, видах правовых отраслей и особенностях их регулирования, понимать сущность, характер и взаимодействие правовых явлений, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний и значений реализации права; основные нормативно-правовые акты, регулирующие отношения в сфере профессиональной деятельности (УК-2.1)
	уметь:	формулировать определения правовых категорий и явлений, использовать полученные знания при решении практических вопросов, касающихся использования правовых норм, анализировать законодательство и практику его применения, принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом (УК-2.2); делать содержательный анализ правовых норм на основе нормативных актов, включая соответствие этих норм требованиям экономики и социально-политической жизни российского общества; соотносить поведение субъекта с существующими правовыми эталонами (УК-11.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	навыками работы с правовыми нормами (их толкованием) и нормативно-правовыми документами; навыком ведения дискуссий по правовым вопросам (УК-2.3); навыком правового анализа документов, практических ситуаций, правовой квалификации событий и действий (УК-11.3)
Содержание:	<u>Предмет, метод и задачи курса «Правоведение» в вузе.</u> Государство и право, их роль в жизни общества. Государство, право, государственно-правовые явления как объект изучения юридической науки. Система юридических наук. <u>Государство как форма существования общественных отношений.</u> Общая характеристика теорий происхождения государства. Понятие, сущность и основные признаки государства. Понятие и классификация функций Российского государства. Правовое государство. Форма государства: понятие и элементы. <u>Право - регулятор общественных отношений.</u> Понятие, признаки и функции права. Понятие, признаки, структура и виды норм права. Норма права и нормативно-правовые акты. Формы права. Источники российского права. Закон и подзаконные акты. Правонарушения и юридическая ответственность. Основные правовые системы современности. Международное право, как особая система права. Система российского права. Отрасли права. Значение законности и правопорядка в современном обществе. <u>Основные положения конституционного права РФ.</u> Понятие, предмет, метод и источники конституционного права РФ. Конституция РФ - основной закон государства. Характеристика основ (принципов) конституционного строя России. Права и свободы человека и гражданина: понятие и классификация. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти в Российской Федерации. <u>Правовые основы свободы информации и государственной тайны в России.</u> Законы и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны. Государственная тайна: понятие,	

	<p>содержание. Правовые основы защиты государственной тайны. <u>Общие положения Гражданского права РФ.</u> Понятие, предмет, метод, источники и принципы гражданского права РФ. Понятие и структура гражданских правоотношений. Физические и юридические лица как субъекты гражданских правоотношений. Право собственности. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. <u>Основы наследственного право РФ.</u> Наследственное право РФ: понятие, основные категории наследственного права. Наследование по завещанию. Наследование по закону. Принятие наследства и отказ от наследства. <u>Основные положения семейного права РФ.</u> Понятие, предмет, источники и принципы семейного права. Брачно-семейные отношения. Порядок заключения и прекращения брака. Взаимные права и обязанности супругов. Взаимные права и обязанности родителей и детей. Алиментные обязательства членов семьи. <u>Основные положения трудового права РФ.</u> Понятие, источники и принципы трудового права РФ. Трудовые правоотношения. Трудовой договор. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение. Материальная ответственность работников. Защита трудовых прав работника. <u>Основные положения административного права РФ.</u> Понятие, предмет, метод, принципы и источники административного права РФ. Государственная служба в РФ: правовые основы, понятие, система, принципы. Административные правонарушения и административная ответственность. <u>Основные положения уголовного права РФ.</u> Понятие, предмет, метод, источники и принципы уголовного права РФ. Понятие, признаки и категории преступлений. Состав преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений. Уголовное наказание: понятие, цели, виды. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Характеристика составов преступлений в области правового регулирования будущей профессиональной деятельности. <u>Основные положения экологического права РФ.</u> Экологическое право РФ: понятие, принципы, источники и основные понятия. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды. Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.</p>
Форма промежуточной аттестации:	Зачет

Название:	Социология организаций и организационное поведение	
Название и номер направления и/или специальности:	05.03.06 Экология и природопользование	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-3	
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	формы и виды социального взаимодействия, формирование социальных отношений, особенности совместной деятельности, социальные нормы и механизм социального контроля, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, значение толерантного восприятия в работе коллектива; принципы и технологии, методы и средства самоорганизации и самообразования (УК-3.1)
	уметь:	работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; самостоятельно организовывать свою деятельность, выбирать цели и технологии самоорганизации и самообразования (УК-3.2)
	владеть навыками /иметь опыт:	приемами социального взаимодействия и работы в команде, анализа процессов в малых группах; постановки цели и выбора технологий самоорганизации и самообразования (УК-3.3)
Содержание:	Значение социологии в формировании общекультурных компетенций. Предмет социологии организаций и организационного поведения. Организация как социально-экономическая и социо-техническая система. Социально-психологический портрет личности финансиста, банковского работника (бизнесмена, экономиста). Что определяет поведение личности в организации? Особенности мотивации сотрудников в организации. Особенности стимулирования в организации. Социальные институты и их роль в современной жизни. Личность и социальный институт. Общее и особенное в социальных институтах и организациях. Тайм-менеджмент как технология самоорганизации и	

	самообразования. Развитие и динамика социальных групп. Коллектив и командообразование. Признаки коллектива и команды. Группы в организации. Групповые нормы и социальный контроль. Особенности совместной деятельности.
Форма промежуточной аттестации:	Зачет

Название:		Технология самоорганизации и саморазвития личности
Название и номер направления и/или специальности:		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК -6
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни (УК-6.1)
	уметь:	эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения (УК-6.2)
	владеть навыками /иметь опыт:	методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни (УК-6.3)
Содержание:		<p><u>Введение. Цель, задачи и практическое значение курса.</u> Основные понятия и подходы к изучению данного явления. Различные подходы к пониманию феномена личности и ее самореализации. Самоактуализация и самореализация. <u>Субъект и объект самопознания и самореализации. Сущность самореализации.</u> Понятия объекта и субъекта самопознания. Стихийное и сознательное самопознание. Понятие самореализации. Самореализация индивида, его жизнедеятельность и самоосуществление. Самореализация как продуктивное самоосуществление. Самореализация и самоактуализация. Самореализация, свобода и необходимость. Самореализация и ответственность. <u>Структура самореализации. Соотношение самопознания, самовоспитания и самореализации личности.</u></p> <p>Эзотерическая (внутренняя) самореализация: концептуальная или самопознавательная самореализация, самовоспитательная самообразовательная оздоровительная самореализация и их взаимосвязь. Самоактуализация по А.Маслоу. К первой группе видов этой самореализации относятся: бытовая, экономическая и досуговая самореализация, ко второй – профессиональная, общественно-политическая (гражданская), семейная, коммуникативная и экономическая самореализация. Базовая самореализация: познавательная самореализация, нравственная и эстетическая. <u>Методы самореализации личности.</u> Переживание удовлетворения полнотой жизни – высший смысл целостной самореализации человека. Препятствия самореализации человека. Соотношение самопознания и самореализации. Соотношение самопознания и самовоспитания. Соотношение самовоспитания и самореализации.</p>

Форма промежуточной аттестации:		Зачет
Название:		Математика
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-1
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	основные понятия и методы алгебры, геометрии, математического анализа, теории дифференциальных уравнений, функций комплексного переменного и операционного исчисления, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики (УК-1.1)
	Уметь:	уметь использовать математические методы для решения прикладных задач профессиональной деятельности (УК-1.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	владеть навыками применения математических методов и анализа для решения прикладных задач профессиональной деятельности (УК-1.3)
Содержание:		Векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Приложения производной функции одной переменной. Комплексные числа. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Неопределённый интеграл. Определённый интеграл. Обыкновенные уравнения. Числовые и функциональные ряды. Теория вероятностей и основы математической статистики
Форма промежуточной аттестации		Экзамен

Название:		Химия
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-2
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	электронное строение атомов и молекул; основы теории химической связи в соединениях разных типов; строение вещества в конденсированном состоянии; химические свойства элементов различных групп; периодической системы и их важнейших соединений, строение и свойства координационных соединений; основные этапы качественного анализа, методы метрологической обработки результатов анализа (ОПК-2.1)
	Уметь:	использовать основные химические законы для решения профессиональных задач; определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ; использовать термодинамические справочные данные и количественные соотношения неорганической химии для решения профессиональных задач; прогнозировать влияние различных факторов на равновесие в химических реакциях; выполнять основные химические операции (ОПК-2.2)

	Владеть навыками/иметь опыт:	теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ на основе электронного строения их атомов и положения в Периодической системе химических элементов; экспериментальными методами определение физико-химических свойств неорганических соединений (ОПК-2.3)
	Содержание:	Основные стехиометрические законы и основные понятия химии. Современные представления о строении атома. Периодическая система и строение атомов элементов. Химическая связь и строение молекул. Строение вещества в конденсированном состоянии. Химическая связь в комплексных соединениях. Энергетика химических процессов. Основы химической термодинамики. Условия самопроизвольного протекания химических реакций. Скорость химических реакций. Катализ. Химическое равновесие. Равновесие в гетерогенных системах. Общие понятия о растворах и других дисперсных системах. Растворы неэлектролитов, их свойства. Растворы электролитов. Ионные равновесия в растворах электролитов. Диссоциация воды. Водородный показатель. Гидролиз солей и его значение. Гетерогенные дисперсные системы. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы. Электролиз. Коррозия металлов. Строение и свойства комплексных соединений.
	Форма промежуточной аттестации	Экзамен

	Название:	Физика
	Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-1
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	фундаментальные разделы физики, успешно применяет их в задачах лабораторного анализа, в анализе современных динамических процессов в природе и техносфере, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблем (ОПК-2.1)
	Уметь:	использовать знания разделов физики при отборе и анализе геологических и биологических проб, а также при применении современных методов количественной обработки информации и применяет их на практике(ОПК-2.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	навыками решения задач в нестандартных ситуациях, использовать методологию физического познания мира при создании новых алгоритмов действий(ОПК-2.3)
	Содержание:	Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм. Основы атомной физики.
	Форма промежуточной аттестации:	Экзамен

	Название:	Общая экология
	Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-1
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	характер взаимоотношений между организмами и средой их обитания, теоретические основы учения о популяции, биоценозе и экосистеме, характеристику жизненных форм и экологических групп организмов, классификации экологических факторов и стратегий живого, учение о биосфере, структуре и функциях живого вещества, принципы изучения и сохранения биоразнообразия, проблемы окружающей среды, пути и способы ее сохранения и оздоровления, закономерности продуцирования биологического вещества и энергии в биогеоценозах, особенности современного состояния природной среды (ОПК-1.1)
	Уметь:	правильно применять основные термины и понятия экологии, анализировать результаты воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, определять потенциальные источники загрязнения окружающей среды, рассчитывать демографические показатели и делать выводы о состоянии популяции (ОПК-1.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	основными методами и средствами получения и хранения информации, методами полевых и лабораторных исследований в экологии, приемами математической обработки и статистического анализа биологических данных (ОПК-1.3)
Содержание:		Введение. Среда и факторы среды. Абиотические факторы. Основные среды и адаптивная морфология видов. Основы популяционной экологии. Взаимодействие популяций. Сообщества и биоценозы. Основы экосистемной экологии.
Форма промежуточной аттестации		Зачет

Название:		Общая биология
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-2
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	фундаментальные разделы биологии в объеме, необходимом для освоения биологических основ в экологии и природопользования, эволюции биосферы(ОПК-2.1)
	Уметь:	пользоваться навыками идентификации и описания биологического разнообразия(ОПК-2.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	навыками оценки биологического разнообразия, современными методами количественной обработки информации (ОПК-2.3)
Содержание:		Биология как наука о живых организмах. Химическая основа жизни. Обмен веществ и биологическое преобразование энергии. Строение и функционирование клеток. Гомеостаз и адаптация. Защитные механизмы. Иммуитет. Принципы и методы классификации живых организмов. Биоразнообразиие. Наследственность и изменчивость. Развитие эволюционных идей в биологии. Доказательства эволюции и методы ее

	изучения. Возникновение и эволюция жизни на Земле. Учение о микроэволюции. Вид и видообразование. Антропогенез.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Название:		Основы финансовой грамотности (онлайн-курс)
Название и номер направления и/или специальности:		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-10
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	термины и определения, характерные для экономической и финансовой сфер в различных областях жизнедеятельности (УК-10.1)
	Уметь:	строить типовую модель экономически рационального поведения и принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	методами анализа, оценки и выбора лучших альтернативных решений в экономической и финансовой сферах (УК-10.3)
Содержание:		<p>О поведении в финансовой сфере. Модель принятия экономических решений. Эвристики суждения. Поведенческие эффекты. Информация в финансово-экономической сфере. Правовая грамотность в финансовой сфере. <u>Личный бюджет и финансовое планирование</u>. Деньги и их виды. Электронные деньги. Доходы и расходы. Финансовый план. Активы и пассивы. Инвестиции. Ликвидность. Надежность. Доходность. Бюджет. Способы выбора активов. Текущий капитал. Резервный капитал. Инвестиционный капитал. Энергосберегающие технологии. <u>Доходы</u>. Доходы: денежные и неденежные, трудовые и нетрудовые. Заработная плата. Доходы от предпринимательства. Социальные выплаты и пособия. Рентные доходы. <u>Расходы</u>. Как мы тратим деньги. На что мы тратим деньги. Концепция невозвратных трат. Концепция альтернативных издержек. Как заполнить налоговую декларацию. Налоговые вычеты как их оформить и получить. <u>Расчеты и платежи</u>. Чем можно расплачиваться. Как совершать расчёты и платежи. Денежные переводы. Управление движением безналичных денег. Проблемы при расчётах и платежах. Нормативные акты по расчётам и платежам. <u>Сбережения</u>. Для чего нужно сберегать. Связь с инфляцией. Номинальная и реальная процентная ставка. Сбережения и инвестиции. Выбор вклада. Депозитные и сберегательные сертификаты. Потребительские кооперативы и микрофинансовые организации. Металлические счета. Финансовые пирамиды. Нормативно-правовые рамки сбережений. <u>Кредиты и займы</u>. Кредитование. Сбережения. Финансовые расчеты. Процентная ставка. Ставка рефинансирования Центрального банка. Целевой кредит. Потребительский кредит. Овердрафт. Ипотечный кредит.</p>

	Ordering in a cafe, Asking for help. Монологи: About studying English. Тема№3. «Daily life». Диалоги: About family routines, Three conversations about gadgets Монолог: About someone's family. Тема№4. «Food». Диалоги: About family routines, About cooking, At a restaurant. The food you eat. Тема№5 «Places». Диалоги: About a new home. On the street. Places you like. Describing a picture of a town. Тема № 6 «Family». Диалоги: About a family tree. About childhood hobbies My family. Тема№7. «Journeys». Диалоги: About transport in Moscow. On the train. About choosing a home stay family Transport. Тема№8. «Fit and healthy». Диалоги: At the gym. About a free-time activity. How the Olympics change the city? Free-time activities in your country. Тема№9. «Clothes and shopping». Диалоги: About meeting. Shopping for clothes. Shopping in your town or city. Тема№10. «Communication». Languages. Тема№11. «Entertainment». Диалог: About music. About a film. A night out. Events you've been to. Тема№12. «Travel». Диалог: About holidays. A prize holiday. Important things when on holiday. Travelling
Форма промежуточной аттестации:	Экзамен

Название:		Деловой иностранный язык
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:		УК-4
Результаты освоения дисциплины	знать:	терминологическую лексику (в области экономики и управления) для осмысления и анализа научно-экономической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; культурные традиции делового общения в англоязычных странах (УК-4.1)
	уметь:	логически анализировать любую получаемую информацию, упорядочивать ее и делать выводы, формулировать проблемы, связанные с экономическими вопросами на иностранном языке; воспринимать устные и письменные иноязычные сообщения и понимать содержащуюся в них информацию, связанную с решением задач профессионального и повседневного характера; вести диалог, используя оценочные суждения в ситуациях официального и неофициального общения (УК-4.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	способами осмысления и анализа научно-экономической информации, способностью применять полученные знания в научно-исследовательской деятельности; основными языковыми клише, относящимися к различным видам бизнеса; навыками работы с коммерческой корреспонденцией (письмо, факс, телекс, электронная почта, запрос, заказ, рекламации и другие) (УК-4.3)
Содержание:		Блок №1 Разговорная тема по направлению: «В кругу коллег. Деловая командировка». Покупка билетов, регистрация, пребывание в отеле, отъезд. Блок №2 Разговорная тема по направлению: «Международные контакты, деловые письма». Виды деловой корреспонденции. Блок №3 Разговорная тема по направлению: «Public speaking and speech making». Составление презентаций по специальности. Блок №4 Разговорная тема по направлению: «В сфере бизнеса»
Форма промежуточной аттестации:		Зачет

Название:	Основы деловой и научной коммуникации
Название и номер направления и / или специальности	05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-4

Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	коммуникативные качества речи; основные функции коммуникации; виды и средства общения; особенности и структуру коммуникативных компонентов в различных сферах социальной жизни; профессионально значимые письменные жанры; место делового и научного стилей в системе функциональных стилей; языковые средства делового и научного общения; этические нормы делового и научного общения; особенности устной и письменной речи; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи (УК-4.1)
	уметь:	ориентироваться в различных ситуациях общения; анализировать различные речевые ситуации; прогнозировать свою речевую деятельность; находить и оптимально использовать языковые средства в типичных для будущей профессиональной деятельности ситуациях; определять причины коммуникативных неудач; аргументировано доносить свою точку зрения в устной и письменной форме; строить свою устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами (УК-4.2)
	владеть навыками/иметь опыт:	навыками установления контакта и поддержания речевого взаимодействия; средствами убеждения и воздействия; приемами вербального и невербального воздействия; принципами эффективной коммуникации; навыками предупреждения и исправления коммуникативных неудач; навыками подготовки текстовых документов по профессиональной деятельности; навыками публичного выступления с четко выстроенной системой аргументации (УК-4.3)
	Содержание:	<u>Понятие речевой коммуникации.</u> Речевая коммуникация в современном мире. Функции коммуникации. Виды общения. Принципы общения. Этические нормы речевого общения. Невербальное общение. <u>Эффективность коммуникации.</u> Коммуникативное намерение. Основные единицы речевого общения. Речевая ситуация, ее структура. Анализ речевой ситуации. Речевое событие, его компоненты. Речевое взаимодействие. <u>Основные принципы эффективной коммуникации:</u> принцип кооперации Г. Грайса, принцип вежливости Дж. Лича. Слушание как необходимое условие эффективной коммуникации, виды слушания. <u>Коммуникативные барьеры:</u> понятие, виды. Факторы, влияющие на формирование барьеров. Приемы преодоления барьеров. <u>Функционально-стилевая дифференциация литературного языка.</u> Взаимодействие функциональных стилей. Понятие жанров речи. Факторы, влияющие на выбор жанра. Профессионально значимые жанры. Понятие стилиевой уместности речи. <u>Наука как сфера коммуникации.</u> Жанровое своеобразие научной речи. Общая характеристика научного текста. Экстралингвистические черты научного текста. <u>Язык и стиль научного текста.</u> Языковые особенности научного текста: лексика, морфология, словообразование, синтаксис. <u>Конспект, аннотация и тезисы как вторичные научные тексты.</u> Их признаки, функции, виды, структурные элементы и языковое оформление. Навыки составления вторичных научных текстов. <u>Требования к выпускной квалификационной работе.</u> Основы реферирования научной литературы, составления библиографического описания. Культура цитирования. <u>Нормативный аспект научной речи.</u> Навыки редактирования готового и собственного научных текстов. <u>Деловая коммуникация</u> как разновидность специализированной коммуникации. Специфика деловой коммуникации. Жанры деловой коммуникации: традиционные и специфические. <u>Вербальные и невербальные средства в деловой коммуникации.</u> <u>Документы:</u> понятие, функции, типы. Основные принципы письменной деловой коммуникации: стандартизация и унификация. Композиционные особенности документов. <u>Языковые формулы официальных документов.</u> Личные документы, служебная документация и деловая переписка. <u>Нормативный аспект деловой речи.</u> Составление, оформление и редактирование отдельных видов документов. <u>Этические нормы делового общения.</u> Стили делового общения. Этикетные формулы. Критика и комплимент в деловом общении: функции и правила. <u>Устная публичная речь.</u> Виды публичной речи по цели. Особенности публичных выступлений в научной и деловой среде. <u>Этапы подготовки публичной речи.</u> Компоненты публичного выступления. Адаптация к аудитории публичного выступления. Подготовка к публичному

	выступлению. <u>Способы речевого воздействия:</u> сообщение, убеждение, внушение. Основы аргументации. Логический и психологический аспекты аргументации. Способы ориентации речи на адресата. <u>Словесное оформление публичного выступления.</u> Понятность, информативность и выразительность публичной речи.
Форма промежуточной аттестации:	Зачет

Название:		Безопасность жизнедеятельности
Название и номер направления и/или специальности:		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-8
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	классификацию и источники опасностей жизнедеятельности по происхождению и характеру воздействия на человека и природную среду, принципы организации безопасных условий труда, вредные и опасные факторы, способы защиты людей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8.1)
	уметь:	осуществлять первую помощь пострадавшим и защиту при поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, оказывать первую помощь пострадавшим, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	навыками по применению основных методов и средств защиты человека и природной среды, оказанию первой помощи, в том числе в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Содержание:		Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Основные правовые понятия и нормы Российского законодательства в области обеспечения безопасности жизнедеятельности. Анализ производственного травматизма. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности. Исследование метеорологических условий на рабочих местах. Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Идентификация опасностей, оценка риска их реализации. Критерии безопасности - ПДК, ПДУ. Расчет естественного и искусственного освещения. Управление безопасностью жизнедеятельности. Правовые и нормативно-технические основы управления. Системы контроля требований безопасности и экологичности. Качество воздуха рабочей зоны. Обеспечение пожарной безопасности на производстве. Расчет пожарной безопасности складского помещения. Электробезопасность. Анализ опасности поражения электрическим током. Расчет защитного заземления. Классификация чрезвычайных ситуаций. Ликвидация последствий ЧС природного и техногенного характера. Определение концентрации и состава пыли в воздухе рабочей зоны. Действия населения в условиях распространения АХОВ и РВ. Методы и средства оказания первой медицинской помощи. Средства индивидуальной защиты и защитные сооружения ГО. Особенности применения СИЗ. Ионизирующие излучения.
Форма промежуточной аттестации:		Зачет

Название:		Охрана труда
Название и номер направления и/или специальности:		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-8

Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	предоставленные гражданину права для реализации его способности к труду, а также гарантии реализации права на охрану труда; роль профсоюзов в регулировании указанной сферы общественных отношений. предоставленные гражданину права для реализации его - способности к труду, а также гарантии реализации права на охрану труда; роль профсоюзов в регулировании указанной сферы общественных отношений (УК-8.1)
	Уметь:	применять средства индивидуальной и коллективной защиты; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; применять средства индивидуальной и коллективной защиты; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды (УК-8.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	предупреждения пожаров и взрывов; обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; соблюдения правил безопасной эксплуатации механического оборудования; прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях. предупреждения пожаров и взрывов; обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; соблюдения правил безопасной эксплуатации механического оборудования; прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях (УК-8.3)
Содержание:		Введение. Основы охраны труда. Основы управления охраной труда в организации. Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда и безопасности производственной деятельности. Социальная защита пострадавших на производстве.
Форма промежуточной аттестации:		Зачет

Название:	Введение в профессию	
Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-3; УК-6	
Результаты освоения дисциплины	Знать:	терминологическую базу экологии, ее основные дефиниции и законы, ее теоретические и прикладные аспекты; структуру мега-экологии, экологические проблемы современного мира и роль эколога в их решении
	Уметь:	анализировать и применять на практике экологическую информацию, планировать свои отношения с природой и социумом на основе экологических знаний, а также ответственности за будущее социо-экосферы

	Владеть навыками/иметь опыт:	иметь опыт профессиональной деятельности эколога.
	Содержание:	Введение. Исторический очерк развития естественных наук с периода античности до наших дней. Натурфилософия. Биосфера. Экосфера. Техносфера. Определение понятия «Экологические факторы». Концепция сообщества (биоценоза) и концепция экосистемы. Экологические кризисы. Будущее человечества: глобальный экологический прогноз. Ознакомление студентов с аспектами профессиональной деятельности эколога и учебными дисциплинами как объектом требований к экологам со стороны науки, бизнеса, общества
	Форма промежуточной аттестации	Зачет

	Название:	Методы экологических исследований
	Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-3, ОПК-6
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	теоретические основы методов экологических исследований, приемов и способов изучения растительных и животных организмов и их сообществ в водных и наземных экосистемах (ОПК-3.1) методы проектирования, представления, защиты и распространения в сфере профессиональной и научно-исследовательской деятельности (ОПК-6.1)
	Уметь:	проводить комплексные и компонентные экологические исследования научного и прикладного характера (ОПК-3.2) проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности (ОПК-6.2)
	Владеть навыками / иметь опыт:	опытом проведения натурных исследований и экспериментальной работы; навыками анализа и интерпретации полученных данных при проведении научных и прикладных исследований; методами биоиндикационных исследований различных сред с целью оценки их экологического состояния (ОПК-3.3) методами проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности (ОПК)-6.3
	Содержание:	Научный метод как способ приобретения знаний. Классификация методов экологических исследований. Методы изучения микроорганизмов. Методы изучения наземной растительности. Фитоиндикация качества наземно-воздушной среды. Методы изучения почв. Методы изучения наземно-воздушных животных. Методы изучения гидробионтов. Биоиндикация качества водной среды
	Форма промежуточной аттестации:	Зачет

	Название:	Учение о биосфере
	Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-2
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	основные закономерности эволюции биосферы Земли, особенности структуры и функционирования биосферы Земли как единой глобальной экосистемы, роль и место человеческой цивилизации в современной биосфере с целью выработки глобального экологического мышления, необходимого для принятия эффективных и адекватных решений в области охраны природы и окружающей среды на международном уровне (ОПК-2.1)
	Уметь:	самостоятельно работать с печатными и электронными источниками учебной и справочной литературы по современным глобальным экологическим проблемам, применять полученные знания в практических научных исследованиях (ОПК-2.2)
	Владеть навыками / иметь опыт:	навыками дискуссии и аргументами при обсуждении гипотез происхождения Жизни, а также перспектив развития человеческой цивилизации в земной биосфере и за ее пределами, основной информацией о биогеохимических циклах наиболее экологически важных химических элементов (ОПК-2.3)
Содержание:		Границы и подразделения биосферы. Живое вещество, его место и роль в биосфере. Теории происхождения и развития жизни на Земле. Глобальные биогеохимические циклы. Биогеохимические процессы в тропосфере и гидросфере. Биогеохимические процессы в педосфере. Глобальный энергетический баланс и потоки энергии в экосистемах. Основные этапы антропогенеза. Ноосфера как стадия эволюции биосферы.
Форма промежуточной аттестации:		Зачет

Название:		Геоэкология
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-2
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	теоретические основы геоэкологии, глобальные и региональные геоэкологические проблемы (ОПК-2.1)
	Уметь:	обрабатывать полевую и лабораторную геоэкологическую информацию и использовать теоретические знания в практике (ОПК-2.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	навыками решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы (ОПК-2.3)
Содержание:		Введение. Цель, задачи, предмет и структура геоэкологии. Взаимосвязь геоэкологии и природопользования. Основные направления геоэкологии: ландшафт-но-экологическое, прикладное, территориальное. История геоэкологии как научного направления. Природные факторы экосферы. Понятия геосфера и экосфера. Основные черты пространственной структуры экосферы. Энергетические и вещественные особенности экосферы. Тепловой баланс эко-сферы. Круговорот веществ в экосфере и антропогенное воздействие на него. Ландшафты Земли.

	<p>Географическая зональность ландшафтов. Влияние деятельности человека на природные ландшафты. Коренные и природно-антропогенные ландшафты. Основные особенности антропогенной трансформации ландшафтов и экосистем.</p> <p>Социально-экономические факторы экосферы. Население мира как геоэкологический фактор. Потребление природных ресурсов и геоэкологических услуг. Структура потребностей. Экономические потребности людей. Геоэкологическая роль технического прогресса. Социальные следствия большой численности людей. Геоэкологическая роль техногенеза. Этапы техногенеза. Объем и состав техносферы. Техносфера как глобальная совокупность орудий, объектов, материальных процессов и продуктов общественного производства и как пространство геосфер Земли, находящееся под воздействием производственной деятельности человека и занятое ее продуктами. Геоэкокосистемы. Атмосфера, влияние деятельности человека на атмосферу и климат. Антропогенное изменение климата. Природные и социально-экономические последствия изменения климата. Стратегии, связанные с проблемой изменения климата. Дegradация озонового слоя как результат антропогенного воздействия на атмосферу. Ацидификация экосферы и кислотные осадки.</p> <p>Гидросфера. Влияние деятельности человека. Основные функции вод суши в экосфере. Гео-экологические аспекты водного хозяйства. Водные ресурсы и водообеспеченность. Геоэкологические особенности бессточных областей мира. Проблема качества поверхностных вод суши. Дефицит и деградация вод суши. Деятельность человека, влияющая на состояние океанов и морей. Литосфера. Влияние деятельности человека. Степень воздействия деятельности человека на литосферу. Антропогенная интенсификация цикла эрозии-седиментации - серьезная геоэкологическая проблема литосферы. Глобальные антропогенные воздействия в литосфере. Геоэкологические проблемы использования почвенных и земельных ресурсов. Антропогенная деградация почв. Геоэкологическая устойчивость сельского хозяйства.</p> <p>Геоэкологические аспекты природно-техногенных систем. Виды природно-техногенных систем. Отличия природно-техногенных систем от природных экосистем и техногенных систем. Геоэкологические проблемы природно-техногенных систем. Геоэкологические аспекты урбанизации, их различия в развитых и развивающихся странах. Геоэкологические аспекты энергетики, промышленности, транспорта, сельского хозяйства.</p>
Форма промежуточной аттестации	Зачет

	Название: Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	
Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-4	
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, основные международные правовые акты в области экологического права, основные правовые акты РФ в области экологического права, экологические права и обязанности (ОПК-4.1)
	Уметь:	пользоваться источниками экологического права, рационально использовать механизмы реализации норм экологического права (ОПК-4.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	современными способами поиска и применения в практике делопроизводства нормативно-правовой документации (ОПК-4.3)

Содержание:	Введение. Источники экологического права. Принципы экологического права и эколого-правовой статус человека. Правовая охрана окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной деятельности. Правовое регулирование использования и охраны отдельных видов природных ресурсов. Правовой режим особо охраняемых природных территорий и зон чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия. Международно-правовой механизм охраны окружающей среды.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Название:	Экология человека	
Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-2	
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	разнообразие факторов окружающей среды, влияющих на жизнедеятельность населения, современные подходы к оценке последствий воздействия природных и антропогенных факторов на человека и качество окружающей среды по медико-экологическим параметрам (ОПК-2.1)
	Уметь:	грамотно оперировать основными понятиями и терминами экологии человека, оценивать степень комфортности среды обитания для жизнедеятельности населения в различных природных и социально-экономических условиях (ОПК-2.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	методами анализа и прогноза влияния факторов природной и техногенной среды на соматическое, психическое и репродуктивное здоровье человека, практическими приемами антропоэкологических исследований (ОПК-2.3)
Содержание:	Предмет экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины. История изучения проблем экологии человека. Место в системе наук. Теория и методы исследований экологии человека. Адаптация человека к условиям окружающей среды. Воздействие природной среды на человека. Воздействие антропогенных факторов окружающей среды на человека. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Социальные аспекты экологии человека. Региональные проблемы экологии человека. Экологическая безопасность и устойчивое развитие.	
Форма промежуточной аттестации	Зачет	

Название:	Охрана окружающей среды	
Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-4	
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	теоретические основы оценок (качественных, количественных и стоимостных) организации рационального использования и охраны природных ресурсов и их комплексов (ОПК-4.1)
	Уметь:	применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием (ОПК-4.2)
	Владеть навыками / иметь опыт:	методами поиска и обмена информации в сфере охраны окружающей среды, методами эколого-экономических и инженерно-экологических расчетов (ОПК-4.3)

Содержание:	<p>Введение. Структура, цель и задачи дисциплины. Место курса в ряду дисциплин экологического блока. Основные термины и определения</p> <p>История взаимодействия человека с окружающей средой и развития системы охраны окружающей среды</p> <p>Основные источники загрязнения окружающей среды. Классификация загрязнений</p> <p>Охрана атмосферного воздуха. Источники загрязнения и основные загрязнители. Последствия загрязнения. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Охрана водных ресурсов. Загрязнение водоемов и грунтовых вод. Основные виды и источники загрязнения. Проблемы охраны малых рек. Влияние загрязнения вод на человека и биоту. Мероприятия по охране и комплексному использованию водных ресурсов. Охрана малых рек. Охрана земельных ресурсов. Земельные ресурсы мира и РФ, их состояние. Проблемы рационального использования и охраны почвенного покрова. Кадастр и мониторинг земель</p> <p>Охрана и рациональное использование недр. Основные направления недропользования. Организация системы охраны недр на предприятиях. Охрана биоресурсов. Охрана растительности. Проблемы использования и охраны леса, ценных и редких видов растений. Охрана животного мира</p> <p>Влияние хозяйственной деятельности на животный мир. Охрана биоразнообразия. Управление в сфере охраны окружающей среды.</p> <p>Административные методы охраны окружающей среды. Экономические и рыночные механизмы охраны окружающей среды.</p>
Форма промежуточной аттестации:	Зачет

Название:	Социальная экология	
Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК -2	
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	основные экологические проблемы, включающие социальные, экономические и политические аспекты, основные причины экологических кризисов и возможные пути решения экологических проблем (ОПК-2.1)
	Уметь:	оценивать прямое и косвенное влияние человека на биосферу и отдельные экосистемы, пользоваться теорией и методологией социальной экологии, владеть социологическими аспектами охраны окружающей среды (ОПК-2.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	базовыми знаниями основ общей экологии, социальной экологии, позволяющими освоить и понять особенности взаимодействия человека с окружающей природной и социальной средой (ОПК-2.3)
Содержание:	<p>Особенности социальной экологии как раздела экологических наук. Экология цивилизаций. Особенности экологических проблем в истории России. Социально-экологические аспекты модернизации. Урбанизация как важная часть модернизации. Антропоэкологические аспекты миграции населения. Пионерное освоение территорий. Религия в истории человечества. Социальные истоки массовых заболеваний в истории человечества. Экологические аспекты продовольственной проблемы. Современные экологические риски. Войны и терроризм. Проблемы освоения космоса и использования ГМО. Развитие экологического мышления и экологического образования.</p>	

Форма промежуточной аттестации		Зачет
Название:		Экологическая токсикология
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-3
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	основные классы токсических веществ, о превращении токсических веществ в окружающей среде (ОПК-3.1)
	Уметь:	оценивать влияние факторов среды и свойств организма на степень токсического эффекта (ОПК-3.2)
	Владеть навыками / иметь опыт:	современными экспериментальными методами работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, методами проведения биотестирования (ОПК-3.3)
Содержание:		Введение. Предмет и методы изучения дисциплины. Основные термины и понятия экологической токсикологии. . Приоритетные экотоксиканты. Токсикокинетика. Поступление токсичных веществ в организмы. Резорбция. Кумуляция ядов. Воздействие токсических веществ на организм. Комбинированное действие ядов. Синергизм и антагонизм. Критерии эколого-токсикологической оценки загрязняющих веществ. Токсичность и способы оценки ее воздействия на биоту. Экотоксикология и экологическое нормирование
Форма промежуточной аттестации:		Экзамен

Название		Физическая культура и спорт
Название и номер направления/ специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)		УК-7
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	основы самосовершенствования физических качеств и свойств личности; основные требования к уровню его психофизической подготовки к конкретной профессиональной деятельности; влияние условий и характера труда специалиста на выбор содержания производственной физической культуры, направленного на повышение производительности труда; признаки физической культуры личности, структуру использования методов и средств физической культуры в профессиональной деятельности (УК-7.1)
	уметь:	самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями; осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды обобщать по критериям содержание, смысл, основные цели, социальную значимость профессии (УК-7.2)
	владеть навыками /иметь опыт:	методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; основными методами, навыками установления целей и формулирования задач, связанных с профессиональной деятельностью (УК-7.3)
Содержание		Основные понятия физической культуры и ее структурные компоненты.

	<p>Содержание и организационные формы физической культуры в вузах. Структура урока физической культуры. Основы здорового образа жизни. Компоненты здорового образа жизни. Факторы обеспечения здоровья студентов. Функции, методические принципы, средства и методы физической культуры. Физиологические основы физической культуры. Формирование двигательного навыка. Основные функциональные системы и их изменения под влиянием физических упражнений. Опорно-двигательный аппарат и мышечная система. Сердечнососудистая и дыхательная системы. Органы пищеварения, выделения, внутренней секреции, диафрагма. Общая и специальная физическая подготовка. Концептуальные основы ППФК. Профессиография – основной метод анализа трудовой деятельности. Профессиональные компетенции и профессионально-важные качества. Структура и функции ППФК, профессионально-прикладная значимость видов спорта. Организационные формы, функции и задачи профессионально-прикладной физической культуры. Средства и методы профессионально-прикладной физической культуры. Профессионально-ориентированная физическая культура студентов вузов. Критерии оценки сформированности и эффективности профессиональной физической культуры. История Олимпийских игр древности и современности</p>
Форма промежуточной аттестации:	Зачет

Название:		Основы информационных технологий
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-5.1)
	Уметь:	решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-5.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-5.3)
Содержание:		<p>Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информатика. Предмет и задачи информатики. «Введение в Windows». Технические средства реализации информационных процессов. Архитектура персонального компьютера. Устройства ввода/вывода, хранения данных. Работа с диском, проводник, технология связывания и внедрения объектов (OLE). Программные средства организации информационных процессов. Стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач. «Настройка панели задач и главного меню. Сетевое окружение. Обслуживание компьютера. Компьютерные вирусы». Модели решения функциональных и вычислительных задач. Моделирование как метод познания. Классификация задач, решаемых с помощью моделей. «Создание простых текстовых документов. Работа с текстом». Алгоритмизация и программирование. Эволюция языков программирования. «Структура документа Microsoft Office.Word. Работа со стилями». Языки программирования высокого уровня. Программное обеспечение и технологии программирования. «Работа с таблицами. Создание и редактирование таблиц и диаграмм. Слияние документов». Базы данных. Основные понятия баз данных. Локальные и глобальные</p>

	сети ЭВМ. Интернет. Принципы построения сети Интернет. Сервисы Интернета. «Excel» в качестве БД, анализ данных. Основы защиты информации. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты. Методы защиты информации. «Обработка данных в Microsoft Office. Excel».
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Название:		Специализированные пакеты профессиональной деятельности
Название и номер направления и/или специальности:		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-5
Результаты освоения дисциплины	знать:	принципы работы современных информационных технологий и принципы их использования для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5.1)
	уметь:	применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5.3)
Содержание:		Обзор возможностей программы. Структура и объекты конфигурации. Настройка параметров учета. Основные принципы работы в программе. Создание информационной базы. Работа со справочниками программы. Ввод начальных остатков. Принципы работы с кассовыми и банковскими документами. Отчетность по движению денежных средств. Основные схемы по товарообороту. Назначение и возможности использования договоров. Учет ТМЦ и отражение торговых операций. Складские операции. Инвентаризация. Взаиморасчеты. Учет основных средств и НМА. Учет начисления и выплаты заработной платы. НДФЛ, отчисления во внебюджетные фонды. Регламентные операции. Формирование регламентной отчетности
Форма промежуточной аттестации:		Экзамен

Название:		Системы искусственного интеллекта (онлайн-курс)
Название и номер направления и/или специальности:		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-1
Результаты освоения дисциплины	знать:	принципы работы современных информационных технологий и принципы их использования для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.1)

	уметь:	применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.3)
	Содержание:	Интеллектуальные информационные системы. Задачи, проблемы и методы их решения. Искусственный интеллект, модель предметной области. Перспективные направления научных исследований в цифровом обществе. Специфика технологического развития в цифровом обществе. Искусственный интеллект в социокультурном контексте цифрового общества. Когнитивные технологии и цифровая гуманитаристика.
	Форма промежуточной аттестации:	Зачет

	Название:	Спортивные игры
	Название и номер направления и/или специальности:	05.03.06 Экология и природопользование
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-7
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	виды спортивных игр; особенности воздействия двигательной активности на организм человека; правила оказания первой помощи; способы сохранения и укрепление здоровья; влияние здоровья на успешную учебную деятельность; значение физических упражнений для сохранения и укрепления здоровья (УК-7.1)
	уметь:	использовать методы и средства спортивных игр для решения практических задач; учитывать индивидуальные особенности физического, гендерного возрастного и психического развития занимающихся и применять их во время проведения и участия спортивных игр; принимать разумные решения по поводу личного здоровья, а также сохранения и улучшения безопасной и здоровой среды обитания (УК-7.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	средствами и методами спортивных игр для успешной социальной и профессиональной деятельности; контролировать своё самочувствие (функциональное состояние организма) на занятиях; демонстрировать жесты судей (УК-7.3)
	Содержание:	Первый год обучения. Общая физическая подготовка. Баскетбол. Специальная подготовка. Броски мяча двумя руками стоя на месте (мяч снизу, мяч у груди, мяч сзади над головой); передача мяча (снизу, от груди, от плеча); ловля мяча на месте и в движении – низко летящего и летящего на уровне головы. Стойка игрока, передвижение в стойке. Остановка в движении по звуковому сигналу. Ловля и передача мяча на месте и в движении. Ведение мяча. Подвижные игры: «Охотники и утки», «Летает – не летает»; игровые упражнения «Брось – поймай», «Выстрел в небо» с малыми и большими мячами. Волейбол. Основные линии разметки спортивного зала. Положительные и отрицательные черты характера. Специальная разминка волейболиста. Броски мяча двумя руками стоя в стену, в пол, ловля отскочившего мяча, подбрасывание мяча вверх и ловля его на месте и после перемещения. Перебрасывание мяча партнёру в парах и тройках - ловля мяча на месте и в движении – низко летящего и летящего на уровне головы. Стойка игрока, передвижение в стойке. Передачи мяча над собой. Передача мяча в парах. Подвижные игры: «Брось и попади», «Сумей принять»; игровые упражнения «Брось – поймай», «Кто лучший?». Лыжный спорт. Основы техники и методики обучения классических способов передвижения. Основы техники и методики обучения свободным (коньковым) способам передвижения в лыжном спорте. Основы техники

	<p>преодоления препятствий в лыжном спорте. Второй год обучения. Общая физическая подготовка. Баскетбол. Основы знаний. Антропометрические измерения. Питание и его значение для роста и развития. Что общего в спортивных играх и какие между ними различия? Закаливание организма. Специальные передвижения без мяча в стойке баскетболиста. Остановка в два шага и прыжком. Ловля и передача мяча двумя руками от груди с шагом и со сменой мест, в движении. Ведение мяча правой и левой рукой с изменением направления. Бросок мяча двумя руками от груди с отражением от щита с места, бросок одной рукой после ведения. Подвижные игры: «Попади в кольцо», «Гонка мяча», эстафеты с ведением мяча и с броском мяча после ведения. Техничко-тактическая подготовка. Волейбол. Основы знаний. Основные правила игры в волейбол. Самоконтроль и его основные приёмы. Приём мяча снизу двумя руками. Передача мяча сверху двумя руками вперёд-вверх. Нижняя прямая подача. Подвижные игры: «Не давай мяча водящему», «Круговая лапта». Третий год обучения. Общая физическая подготовка. Подвижные игры и упражнения. Упражнения в лазании и перелезании. Игры с мячом; игры с бегом, с элементами сопротивления, с прыжками, с метанием; эстафеты встречные и круговые с преодолением полосы препятствий из гимнастических снарядов, метание в цель, бросками и ловлей мяча, прыжками и бегом в различных сочетаниях перечисленных элементов. Легкоатлетические упражнения. Бег на 30, 60, 100, 200 м; на 400, 500, 800, 1500 м. Кроссы от 1 до 3 км. Прыжки в длину и в высоту с места и с разбега. Баскетбол. Основы знаний. Взаимосвязь регулярной физической активности и индивидуальных здоровых привычек. Аэробная и анаэробная работоспособность. Физическая подготовка и её связь с развитием систем дыхания и кровообращения. Специальная подготовка. Повороты на месте. Остановка прыжком и в два шага в различных упражнениях и подвижных играх. Ведение мяча с изменением направления, скорости и высоты отскока. Челночное ведение. Передача одной рукой от плеча после ведения при встречном движении. Броски в движении после двух шагов. Учебная игра. Техничко-тактическая подготовка. Игра в защите и нападении. Волейбол. Основы знаний. Приёмы силовой подготовки. Основные способы регулирования физической нагрузки: по скорости и продолжительности выполнения упражнений. Специальная подготовка. Верхняя передача двумя руками в прыжке. Прямой нападающий удар. Верхняя, нижняя передача двумя руками назад. Совершенствование приема мяча с подачи и в защите. Двусторонняя учебная игра. Одиночное блокирование и страховка. Командные тактические действия в нападении и защите. Подвижные игры. Техничко-тактическая подготовка. Игра в защите и нападении.</p>
Форма промежуточной аттестации:	Зачёт

Название:	Современные виды двигательной активности
Название и номер направления и/или специальности:	05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-7
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать: методы и средства физической культуры; содержание и направленность различных современных систем физических упражнений, их оздоровительную и развивающую эффективность (УК-7.1)
	уметь: использовать методы и средства физической культуры для решения практических задач; учитывать индивидуальные особенности физического, гендерного возрастного и психического развития занимающихся и применять их во время регулярных занятий современными видами двигательной активности (УК-7.2)
	ладеть навыками / средствами и методами современных видов двигательной активности для

	<p>иметь опыт: успешной социальной и профессиональной деятельности; комплексом упражнений, направленных на укрепление здоровья, обучение двигательным действиям и развитие физических качеств (УК-7.3)</p>
	<p>Содержание: Общая физическая подготовка. Основная стойка, построение в шеренгу. Упражнения для формирования осанки. Общеукрепляющие упражнения с предметами и без предметов. Ходьба на носках, пятках, в полу приседе, в приседе, быстрым широким шагом. Бег по кругу, с изменением направления и скорости. Высокий старт и бег со старта по команде. Бег с преодолением препятствий. Челночный бег 3x10 метров, бег до 8 минут. Прыжки с поворотом на 90°, 180°, с места, со скакалкой, с высоты до 40 см, напрыгивание на скамейку, в длину. Метание малого мяча на дальность и в цель, метание на дальность отскока от стены, щита. Лазание по гимнастической стенке, канату. Кувырки, перекаты, стойка на лопатках, акробатическая комбинация. Упражнения в висах и упорах. Круговая тренировка. Положительные и отрицательные черты характера. Здоровое питание. Экологически чистые продукты. Утренняя физическая зарядка. Техничко-тактическая подготовка.</p> <p>Общая физическая подготовка. Упражнения для формирования осанки. Общеукрепляющие упражнения с предметами и без предметов. Бег с ускорением на 30, 40, 50 метров. Бег с высокого старта на 30, 40, 50 метров. Бег с преодолением препятствий. Эстафетный бег. Челночный бег 3x10 метров, 6x10 метров, бег до 10 минут. Опорные прыжки, со скакалкой, в длину с места и с разбега, в высоту с разбега, напрыгивание и прыжки в глубину. Метание малого мяча на дальность и в цель, метание на дальность отскока от стены, щита. Броски набивного мяча 1 кг. Силовые упражнения: лазание, подтягивание сериями, переворот в упор. Акробатическая комбинация. Упражнения с гантелями. Круговая тренировка. Антропометрические измерения. Питание и его значение для роста и развития. Что общего в спортивных играх и какие между ними различия? Закаливание организма.</p> <p>Специальная подготовка. Специальные передвижения без мяча в стойке баскетболиста. Остановка в два шага и прыжком. Ловля и передача мяча двумя руками от груди с шагом и со сменой мест, в движении. Ведение мяча правой и левой рукой с изменением направления. Бросок мяча двумя руками от груди с отражением от щита с места, бросок одной рукой после ведения. Самоконтроль и его основные приёмы. Мышечная система человека. Понятие о здоровом образе жизни. Режим дня и здоровый образ жизни. Утренняя физическая зарядка.</p> <p>Общая физическая подготовка. Упражнения для рук и плечевого пояса; для мышц шеи; для туловища, для ног. Упражнения с сопротивлением: упражнения в парах – повороты, наклоны, сгибание и разгибание рук, переталкивание, приседания с партнером, переноска партнера на спине и на плечах, элементы борьбы в стойке, игры с элементами сопротивления. Акробатические упражнения. Кувырки, полет – кувырок вперед с места и с разбега, перевороты. Подвижные игры и упражнения. Упражнения в лазании и перелезании. Легкоатлетические упражнения. Бег на 30, 60, 100, 200 м; на 400, 500, 800, 1500 м. Кроссы от 1 до 3 км. Прыжки в длину и в высоту с места и с разбега. Взаимосвязь регулярной физической активности и индивидуальных здоровых привычек. Аэробная и анаэробная работоспособность. Физическая подготовка и её связь с развитием систем дыхания и кровообращения. Приёмы силовой подготовки. Основные способы регулирования физической нагрузки: по скорости и продолжительности выполнения упражнений.</p>
<p>Форма промежуточной аттестации:</p>	<p>Зачёт</p>

<p>Название:</p>	<p>Адаптивные формы физической подготовки</p>
<p>Название и номер направления и/или специальности:</p>	<p>05.03.06 Экология и природопользование</p>
<p>Компетенции обучающегося, формируемые в результате</p>	<p>УК-7</p>

освоения дисциплины (модуля):		
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни (УК-7.1)
	уметь:	применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни (УК-7.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7.3)
Содержание:		Легкая атлетика и кроссовая подготовка (адаптивные виды и формы). Адаптивные спортивные и подвижные игры. Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка (адаптивная форма). Профилактическая гимнастика, оздоровительная гимнастика, ЛФК
Форма промежуточной аттестации:		Зачёты

Название:		География, почвоведение
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-1
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	географическую номенклатуру, методологию и основные методы (направления) исследования (ПК-1.1)
	Уметь:	использовать теоретический и методический потенциал географии в анализе актуальных проблем развития современного общества (ПК-1.2);
	Владеть навыками / иметь опыт:	знаниями в объеме предложенной программы, системой подходов и методов пространственного анализа географических и общественно-географических явлений (ПК-1.3)
Содержание:		<p>Введение. Конструктивное и мировоззренческое значение географии. Задачи социально-экономической географии. Основные этапы формирования и развития географии в России и за рубежом. Методы географических исследований. Язык географии. Основные источники географической информации. Природно-ресурсный потенциал планеты. Проблемы территориальной организации общества. Комплексное страноведение. Основные общегеографические закономерности и проблемы географии. География, экология и природопользование. География и географ в современном мире.</p> <p>Введение. Почва как биокосное тело. Факторы почвообразования. Методика заложения и описания разреза Почва и ее свойства. Физико-механические свойства почв. География почв и принципы зональности. Водные свойства почвы. Главнейшие типы почв. Воздушные свойства и воздушный режим почв. Биогеохимия почвенного покрова. Почвенный раствор. Элементы исторического почвоведения Современное состояние почвенного покрова Земли</p> <p>Органическая часть почвы. Охрана и рациональное использование почв.</p>

Форма промежуточной аттестации:		Зачет
Название:		Экология организмов
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-2
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	теоретические основы экологии животных, растений и микроорганизмов, механизмы взаимодействия живых организмов друг с другом и с окружающей средой (ПК-2.1)
	Уметь:	оперировать биологическими терминами и использовать основные принципы классификаций для определения экологической ниши организмов (ПК-2.2)
	Владеть навыками / иметь опыт:	терминологией, основными понятиями и методами изучения живых организмов в области экологии (ПК-2.3)
Содержание:		Введение в экологию организмов. Микробные сообщества. Экологические стратегии микроорганизмов. Биотические связи с участием микроорганизмов. Свет и температура как экологические факторы для растений. Вода и воздух как экологические факторы для растений. Эдафический фактор для растений. Биологические циклы животных. Размножение. Питание, трофические уровни. Среды обитания животных: почва, гидросфера, наземно-воздушная. Животные в сообществе. Основные формы межвидовых отношений.
Форма промежуточной аттестации:		Экзамен

Название:		Биоразнообразие
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-2
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	фундаментальные разделы биологии в объеме, необходимом для освоения биологических основ в экологии и природопользования, эволюции биосферы, теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-2.1)
	уметь:	пользоваться навыками идентификации и описания биологического разнообразия, правильно применять основные термины и понятия, оценивать состояние и динамику биоразнообразия, прогнозировать изменение разнообразия под воздействием природных и антропогенных факторов (ПК-2.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	навыками оценки биологического разнообразия современными методами количественной обработки информации, методами анализа и оценки биоразнообразия на разных уровнях организации биосферы, методами мониторинга и охраны биоразнообразия (ПК-2.3)

Содержание:	Понятие биоразнообразия и его уровни. Угрозы биологическому разнообразию. Концепция сохранения биоразнообразия. Сохранение биоразнообразия на популяционном и видовом уровнях, на уровне сообществ. Сохранение и восстановление биоты. Биологическое разнообразие и методы оценки его состояния. Экономические аспекты сохранения биоразнообразия. Правовые аспекты сохранения биоразнообразия
Форма промежуточной аттестации:	Экзамен

Название:	Учение об атмосфере	
Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ПК-1	
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	состав атмосферного воздуха, строение атмосферы, пространственно-временное распределение метеорологических величин на земном шаре: давления, температуры, влажности, процессы преобразования солнечной радиации в атмосфере, теплового и водного режима, основные циркуляционные системы, определяющие изменения погоды и климата в различных широтах (ПК-1.1)
	Уметь:	пользоваться стандартными метеорологическими приборами и навыками простейших метеорологических наблюдений, использовать климатические справочники и другие источники в практической деятельности (ПК-1.2)
	Владеть навыками / иметь опыт:	методами анализа первичной метеорологической информации с использованием ежедневных синоптических карт и спутниковых снимков, использованием теоретических знаний по климатологии в практической деятельности, знаниями о климате Земли на протяжении ее истории, роли антропогенных факторов в современный период (ПК-1.3)
Содержание:	Введение. Учение об атмосфере, предмет, задачи, методы Воздух и атмосфера. Радиация в атмосфере. Барическое поле и ветер. Тепловой режим атмосферы. Вода в атмосфере. Атмосферная циркуляция. Климат и климатообразование. Климаты Земли.	
Форма промежуточной аттестации:	Зачет	

Название:	Учение о гидросфере	
Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ПК-1	
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	объекты и предметы изучения гидрологии, термины гидрологии, гидрологические процессы и фундаментальные законы физики, в соответствии с которыми они протекают, количественные характеристики стока воды, особенности общей и региональной гидрологии (ПК-1.1)
	Уметь:	в полном объеме использовать теоретические знания в практической деятельности, учитывать в своей практической деятельности гидрологические процессы, предвидеть последствия антропогенного воздействия на водные объекты (ПК-1.2)
	Владеть навыками / иметь опыт:	основными понятиями гидрологии (гидрологический режим, водный баланс, речной сток и др.), методами гидрологического контроля рек, озер, водохранилищ (ПК-1.3)

Содержание:	Понятие о гидросфере. Основные физические и химические свойства природных вод. Круговорот воды в природе. Водный баланс. Ледники. Гидрология подземных вод. Гидрология рек. Гидрология озер. Гидрология водохранилищ. Болота. Основы гидрологии океанов и морей.
Форма промежуточной аттестации:	Зачет

Название:		Геология с основами геофизики
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	основные понятия геологии: минералы, горные породы, тектоника геологических плит, сейсмические явления, вулканизм, гипергенные процессы (ПК-5.1)
	уметь:	определять геологическое строение территории, состав приоритетных горных пород (ПК-5.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	методами проведения полевого геологического исследований территории (ПК-5.3)
Содержание:		Введение. Строение оболочек Земли. Изучение форм выделения минералов в природе. Основные минералы, входящие в состав горных пород литосферы. Определение макроскопических свойств минералов. Описание минералов и горных пород из учебной коллекции. Основные горные породы, слагающие литосферу. Гипергенные процессы. Формирование кор выветривания и почв. Геологическая деятельность ледников, подземных вод. Определение гранулометрического и микроагрегатного состава осадочных горных пород (на примере моренных отложений Клинско-Дмитровской гряды. Геологическая деятельность человека. Охрана недр. Геологическая деятельность морей и океанов, ветра. Геологическая деятельность поверхностных вод рек, озер и болот
Форма промежуточной аттестации:		Зачет

Название:		Ландшафтоведение
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-1
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	геологические процессы и фундаментальные законы физики, в соответствии с которыми формируются современные ландшафты, основные понятия ландшафтоведения – зональность, потенциалы ландшафтов, виды ландшафтов (ПК-1.1)
	Уметь:	определять основные ландшафтно-геохимические процессы, анализировать комплекс специальных карт с целью выявления ландшафтно-экологических особенностей территории (ПК-1.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	методами ландшафтно-геохимического контроля за состоянием ландшафтов в районах природопользования, иметь навыки выявлять геохимические особенности ландшафтов (ПК-1.3)
Содержание:		Введение. Основы теории и методологии ландшафтоведения. Природные геосистемы, их состав, связи природных компонентов, иерархия. Вертикальная и горизонтальная структура ландшафта.

	<p>Морфологическая структура ландшафтов, закономерности ландшафтной дифференциации суши. Основные зональные факторы, определяющие региональную дифференциацию ГО. Географическая зональность. Функционирование природных геосистем.</p> <p>Географические зоны (тип ландшафта) – гидротермическая зональность</p> <p>Динамика природных и природно-антропогенных ландшафтов</p> <p>Секторность - парадинамическая зональность (подразряд ландшафтов).</p> <p>Высотная поясность - орогенетическая зональность (класс ландшафтов).</p> <p>Ландшафтное картографирование. Ландшафтное картографирование.</p> <p>Антропогенизация ландшафтной оболочки и современные ландшафты</p> <p>Методы производственной оценки ландшафтов. Ландшафтное профилирование. Проблемы устойчивости ландшафтов.</p>
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Название:		Контроль качества вод
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-7
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	методы гидрохимического анализа воды для оценки экологического состояния естественных и искусственных водоемов (ПК-7.1);
	Уметь:	использовать результаты гидрохимического анализа воды для оценки экологического состояния естественных и искусственных водоемов (ПК-7.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	методами гидрохимического анализа воды для оценки экологического состояния естественных и искусственных водоемов (ПК-7.3)
Содержание:		<p>Введение. Гидрохимия ее разделы и методы изучения, связь с другими науками. Природная вода и ее качество</p> <p>Состав и характеристика природных вод</p> <p>Определение водородного показателя (рН). Определение различных форм угольной кислоты: свободной, карбонатных и гидрокарбонатных ионов.</p> <p>Определение перманганатной окисляемости. Определение общей жёсткости воды.</p> <p>Определение хлоридов в пресной воде.</p> <p>Определение сульфатов.</p> <p>Определение биогенных элементов: фосфатов, аммонийного азота, нитратов и нитритов в воде.</p> <p>Отбор проб воды и подготовка их к химическому анализу.</p> <p>Методы отбора, консервации и хранения проб воды. Фиксация и коагуляция проб воды. Батометры.</p> <p>Влияние гидрохимического режима на жизнь гидробионтов.</p> <p>Факторы, формирующие химическую основу продуктивности водоемов</p> <p>Пространственные и временные изменения гидрохимических характеристик. Круговорот биогенных элементов</p> <p>Гидрохимия водоемов в зависимости от их происхождения и трофического уровня.</p> <p>Гидрохимическая индикация биопродукционных процессов. Критерии оценки качества воды по гидрохимическим показателям.</p>
Форма промежуточной аттестации		Экзамен

Название:		Основы природопользования
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	знать основы природопользования, основные понятия при оценке воздействия предприятий – природопользователей на окружающую среду – химический состав, макро- и микроэлементы, биогенные элементы, органические и неорганические соединения, загрязняющие вещества в биосфере (ПК-5.1)
	Уметь:	учитывать в своей практической деятельности процессы загрязнения ОС при природопользовании и рассчитывать ПДВ, ПДС и ТО, предвидеть последствия антропогенного воздействия на окружающую среду, анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности (ПК-5.2)
	Владеть навыками / иметь опыт:	различными методами контроля за состоянием окружающей среды (ПК-5.3)
Содержание:		<p>Введение: Причины проблем окружающей среды. Природопользование – основная форма взаимодействия общества и природной среды. Материальное содержание природопользования. Объекты и субъекты природопользования. Природопользование как наука, ее задачи. Исторические этапы взаимодействия человека с окружающей природной средой: Периоды взаимодействий человечества и природной среды: биогенный (собирающий, присваивающий), техногенный (частично преобразовательный) и ноосферный (системно преобразовательный). Характер взаимодействия человечества с окружающей средой и степень воздействия на нее в разные периоды. Экологические кризисы прошлого и настоящего. Основные экологические законы природопользования: Законы Б.Коммонера, их развитие в других законах: закон внутреннего динамического равновесия, закон константности, закон ограниченности природных ресурсов, закон одного процента, - закон максимизации энергии и др. Природные ресурсы и их классификация: критерии и группировка. Топливо-энергетические ресурсы. Минеральные, водные, почвенные, лесные ресурсы.</p> <p>Основные виды и типы природопользования: Три типа природопользования: экономический, экологический и культурно-оздоровительный. Общая и специальная формы природопользования. Классификация видов природопользования по К. Зворыкину и Института географии РАН – различия в принципе выделения видов.</p> <p>Природно-ресурсный потенциал и территориальные ресурсы: Содержание понятия «природно-ресурсный потенциал» (ПРП). Ресурсный цикл. ПРП региона, исходные пред-посылки его характеристики. Составляющие ПРП. Ошибки природопользования в регионах и последствия. Территориальные ресурсы в структуре регионального ПРП. Специфика регионального природопользования (на примере Центрального района России). Управление природопользованием: Основные требования к управлению природопользованием. Жесткое и мягкое управление, их особенности. Административные, экономические и информационные методы управления природопользователями.</p> <p>Ресурсосберегающие технологические процессы: Проблемы загрязнения природной среды, экономии ресурсов и энергии, их решение путем внедрения ресурсосберегающих технологий Экологические, экономические и социальные выгоды. Разработка новейших технологий в отраслях промышленности.</p> <p>Биологическое природопользование: Отрасли биологического природопользования. Его принципы. Сельское хозяйство, его первичная ресурсная база. Земледелие, его отрасли, технологии Рациональное</p>

	<p>землепользование. Животноводство, его формы и технологии. Влияние сельскохозяйственных техно-логий на окружающую среду. Основные требования по экологической оптимизации сельского хозяйства. Лесное хозяйство, его задачи. Основные функции леса. Ресурсная основа лесного хозяйства. Проблемы лесного хозяйства России. Мероприятия по экологической оптимизации лесного хозяйства. Рекреационное природо-пользование. Типы рекреации-онных территорий. География рекреационных ресурсов Влияние рекреаций на природу. Экологическая оптимизация рекреации. Рыбное хозяйство как отрасль биологического природопользования. Структура рыбного хозяйства. Рыболовство. Рыбоводство. Аква(мари)культура. Ресурсная основа рыбного хозяйства. Экологические последствия рыбохозяйственной деятельности: прямые и косвенные. Оптимизация рыбного хозяйства.</p> <p>Международное сотрудничество в области природопользования. Необходимость международного сотрудничества. Национальные и международные природные ресурсы. Двусторонние и многосторонние основы международного сотрудничества. Важнейшие документы в системе международных природоохранных отношений. Международные общественные экологические организации. Природно-ресурсный комплекс России – основа устойчивого развития цивилизации.</p>
Форма промежуточной аттестации:	Экзамен, КР

Название:		Экономика природопользования
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-5, ПК-6
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	о способах решения проблемы взаимодействия экономики и окружающей среды средствами экономической теории (ПК-5.1) об эволюции и современном состоянии эколого-экономического знания (ПК-6.1); об общих принципах управления природными ресурсами в зависимости от права собственности на них; о примерах наиболее известных эколого-экономических моделей (ПК-6.1)
	Уметь:	анализировать проблемы эколого-экономических взаимодействий, подходы к решению этих проблем с учетом существующих теоретических и институциональных ограничений (ПК-5.2); оценивать затраты и выгоды, связанные с загрязнением окружающей среды и его предотвращением, для загрязнителя, общества в целом и регулирующего органа (ПК-6.2)
	Владеть навыками / иметь опыт:	оценивать затраты и выгоды, связанные с загрязнением окружающей среды и его предотвращением, для загрязнителя, общества в целом и регулирующего органа (ПК-5.3); выделять позитивные и негативные последствия эксплуатации природных ресурсов в открытых экономиках материале (ПК-6.3)
Содержание:		Экономические принципы эффективного использования природных ресурсов. Эколого-экономическая сбалансированность регионов. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности. Управление природопользованием, Экономическое планирование и принятие решений, Экономический ущерб от загрязнения природной среды, Система экономических нормативов и платежей, Служба контроля в сфере природопользования.
Форма промежуточной аттестации:		Экзамен

Название:		Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-6
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	основополагающие законодательные, нормативные и методические документы в области нормирования качества окружающей среды, антропогенных воздействий на нее и снижения загрязнения, критерии безопасности объектов окружающей природной среды для человека и биоты (ПК-6.1)
	Уметь:	давать оценку безопасности различных объектов окружающей среды: для человека и биоты, их соответствия установленным нормативным требованиям, формулировать выводы, предложения, решения относительно допустимых воздействий на экосистемы (ПК-6.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	навыками выбора критериев оценки эффективности применяемых мероприятий по снижению загрязнения (ПК-6.3)
Содержание:		Основы экологического нормирования. Обоснование размера санитарно-защитных зон. Механизмы экологического нормирования. Расчет массы выброса загрязняющих веществ от стационарных источников. Санитарно-защитные зоны промышленных предприятий. Расчет массы выброса загрязняющих веществ от передвижных источников. Санитарно-гигиенические нормативы. Определение предельно допустимых выбросов. Производственно-хозяйственные нормативы. Оценка качества воды. Разбавление сточных вод поступающих в водоём. Система экологических нормативов, критерии их установления. Нормативно- правовое обеспечение нормирования. Снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Определение степени очистки сточных вод перед сбросом их в водоёмы. Расчет нормативно допустимых сбросов НДС. Оценка компенсаций за негативное воздействие на ОС
Форма промежуточной аттестации		Зачет

Название:		Ресурсоведение
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-3
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	ресурсы всех геосфер географической оболочки (литосферы, гидросферы, атмосферы, педосферы, биосферы). А также природно-территориальные ресурсы и рекреационные (ПК-3.1)
	Уметь:	анализировать структуру природных ресурсов различных регионов (ПК-3.2)
	Владеть навыками / иметь опыт:	знаниями в области общего ресурсоведения, методами сбора и первичной обработки материала (ПК-3.3)
Содержание:		Понятие о ресурсоведении. Природные ресурсы и управление природными ресурсами. Энергетические ресурсы. Ресурсы атмосферного воздуха. Гидрологические ресурсы. Природно-территориальные ресурсы. Биологические ресурсы. Земельные ресурсы. Эколого-правовой режим использования ресурсов. Минерально-сырьевые ресурсы

Форма промежуточной аттестации:		Экзамен
Название:		Экологическое картографирование
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-1, ПК-3
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	возможности применения картографических произведений в решении географических и геоэкологических задач (ПК-1.1) методы составления тематических карт, правила их оформления, приёмы использования геоизображений в научно-практических исследованиях (ПК-3.1)
	уметь:	осуществлять подбор источников для картографирования, разрабатывать легенду карт и выбирать способы изображения, выполнять составление карт на уровне авторских оригиналов (ПК-1.2); применять в научных исследованиях картографические произведения (ПК-3.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	навыками составительской работы (ПК-1.3) приёмами научного анализа картографических произведений (ПК-3.3)
Содержание:		Введение. Историческое развитие картографии. Теоретические основы экологического картографирования. Принципы экологического картографирования. Эколога-картографическое источниковедение. Методология экологического картографирования. Содержание и методы составления экологических карт. Экологическое картографирование поверхностных вод. Экологическое картографирование воздушного бассейна. Прикладное экологическое картографирование и использование экологических карт.
Форма промежуточной аттестации:		Экзамен
Название:		Устойчивое развитие
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-8, ПК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	основы устойчивого развития (УК-8.1); основные международные решения в области устойчивого развития, в том числе, основные международные конвенции, относящиеся к областям решения социальных и экологических проблем (ПК-5.1)
	уметь:	применять полученные знания при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием, использовать международную нормативно-справочную информацию в своей работе (ПК-5.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	навыками использования знаний основ устойчивого развития (ПК-5.3)
Содержание:		Глобальные последствия влияния человека на биосферу. История формирования концепции устойчивого развития и ее социальная миссия. Демографическая проблема и продовольственная безопасность. Энергетическая проблема. Промышленная безопасность, ресурсы и отходы. Урбанизация. Устойчивое развитие: экономические и правовые механизмы и нравственно-этические проблемы. Глобализация мирового сообщества и роль международного сотрудничества в достижении устойчивого развития.

Форма промежуточной аттестации:		Зачет
Название:		Глобальные экологические проблемы
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-4
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	глобальные экологические проблемы человечества и их истоки, социальные, экономические и политические аспекты экологических проблем; методы решения глобальных и региональных экологических проблем (ПК-4.1)
	уметь:	использовать знания глобальных экологических проблем в решении региональных и глобальных эко-логических проблем; навыками анализа и прогноза развития экосистем, анализа и прогноза воздействия человечества на биосферу (ПК-4.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	владеть навыками использования знаний современных глобальных экологических проблемы в решении региональных и глобальных экологических проблем; навыками анализа и прогноза развития экосистем, анализа и прогноза воздействия человечества на биосферу (ПК-4.3)
Содержание:		Экологические проблемы на разных этапах развития общества Рост народонаселения. Продовольственная проблема. Глобальный сырьевой кризис и энергетическая проблема. Глобальные проблемы атмосферы и гидросферы. Проблема обезлесения и опустынивания, с/х использования земли и экологизация с/х производства. Территориальные аспекты формирования современных глобальных экологических процессов.
Форма промежуточной аттестации:		Зачет

Название:		Геоинформационные системы в экологии и природопользовании
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	теоретические основы геоинформатики и современных геоинформационных технологий, основные приемы работы на компьютере с программными продуктами, позволяющими системно обрабатывать экологическую информацию (ОПК-5.1)
	Уметь:	работать с информацией из различных источников, обрабатывать большие объемы информации и выделять главное, применять картографическую продукцию ГИС для анализа природных и социально-экономических процессов, разработки тематических карт (ОПК-5.2)
	Владеть навыками / иметь опыт:	основными методами получения, хранения, обработки и визуализации экологической информации, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, с геоинформационными технологиями (ОПК-5.3)

Содержание:	<p>Геоинформационные системы: введение. Общее представление о системе ArcGIS. Создание основы карты Основы создания ГИС, классификация и структура, источники данных, анализ ДДЗ.</p> <p>Географическая привязка и проекции. Картография. Структура, место в системе наук. Оценка карт. Геоинформационное картографирование ArcGIS. Работа с растровыми данными. Топология в ГИС. ArcGIS Работа с векторными данными. Функциональные возможности ГИС. Ввод и хранение данных. БД и СУБД. Обработка и анализ данных.. ArcGIS. Работа с табличными данными. Функциональные возможности ГИС. Визуализация и вывод данных. «Интеллектуализация» ГИС. Прикладные аспекты ГИС. Применение геоинформационных технологий в экологических исследованиях</p> <p>ArcGIS. Построение итоговой тематической карты. Краткий обзор программных средств, используемых в России»</p>
Форма промежуточной аттестации:	Экзамен

Название:	Экологический мониторинг	
Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ПК-6, ПК-7	
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	базовую информацию в области экологии и природопользования, теоретические основы экологического мониторинга (ПК-6.1) понятия о системном подходе к исследованию окружающей среды как системы (ПК-7.1)
	Уметь:	оценивать на практике состояние окружающей среды (ПК-6.2); составлять научно-технические отчеты по проведенному мониторингу (ПК-7.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	практическими и теоретическими знаниями по самостоятельному проведению мониторинга (ПК-6.3); практическими и теоретическими знаниями по оценке качества окружающей среды и влияния на организм человека (ПК-7.3)
Содержание:	Введение. Основные понятия о мониторинге. Глобальный мониторинг Национальный экологический мониторинг. Фоновый мониторинг. Региональный и локальный экологический мониторинг. Мониторинг состояния атмосферы. Мониторинг состояния почв. Мониторинг поверхностных вод. Биомониторинг.	
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, КР	

Название:	Воздействие агропромышленного комплекса на окружающую среду Центрального региона России
Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-3
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	основы природопользования, оценки воздействия на окружающую среду агропромышленного комплекса, региональные агропромышленные ресурсы (ПК-3.1)
	Уметь:	использовать в профессиональной деятельности знания основ природопользования, оценки воздействия на окружающую среду агропромышленного комплекса, применять знания картографии при оценке воздействия на окружающую среду агропромышленных комплексов (ПК-3.2)
	Владеть навыками / иметь опыт:	навыками использования знаний основ природопользования, оценки воздействия на окружающую среду агропромышленного комплекса, навыками регионального природопользования и картографирования при оценке влияния агропромышленных комплексов на окружающую среду (ПК-3.3)
Содержание:		Агропромышленный комплекс: понятие, структура, интеграция Сельское хозяйство России. Агроценозы и их отличие от естественных экосистем. Влияние агроценозов (растениеводства) на окружающую среду. Влияние агроценозов (животноводства) на окружающую среду. Влияние пищевой промышленности на окружающую среду. Правовое регулирование охраны окружающей среды в сельском хозяйстве. Основные задачи и направления охраны окружающей среды в сельском хозяйстве. – Права и обязанности участников аграрного производства в области охраны окружающей среды. Экологические требования по охране природных объектов Система экологического контроля в сельском хозяйстве. Управление агропромышленным комплексом. АПК как объект управления; задачи формы и методы управления АПК Система и взаимодействие органов управления АПК органов управления АПК. Государственные с/х инспекции.
Форма промежуточной аттестации:		Экзамен

Название:		Техногенные системы и экологический риск
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-6
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	теоретические основы техногенных систем и экологического риска, роль техногенных систем как источников кратковременных аварийных и долговременных систематических воздействий на человека и окружающую среду, закономерности восприятия экологического риска отдельными индивидуумами и социальными группами, методы идентификации опасных технических систем, порядок мероприятий по ликвидации их последствий, подходы по выявлению приоритетов в реализации мероприятий, направленных на снижение экологического риска (ПК-6.1)
	Уметь:	проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям, прогнозировать развитие и оценку аварийных ситуаций (ПК-6.2)

	Владеть навыками/иметь опыт:	методами качественного и количественного оценивания экологического риска (ПК-6.3)
	Содержание:	Введение. Цель и задачи курса, его структура, содержание. Техногенез и техногенный кризис Экологическая безопасность и экологические риски Восприятие и коммуникация риска Количественная оценка экологического риска Природный риск. Опасные природные явления. Методы оценки значимости экологических воздействий и экологической опасности. Техногенный риск. Управление риском Аварийная ситуация – существенный фактор воздействия на окружающую среду
	Форма промежуточной аттестации	Зачет

	Название:	Оценка воздействия на окружающую среду
	Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ПК-6
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	теорию, методики экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на уровне технико-экономического обоснования проектирования, строительства и эксплуатации объектов (ПК-6.1)
	Уметь:	разбираться в методах и овладеть практические приемы экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на уровне технико-экономического обоснования, проектирования, строительства и эксплуатации объектов (ПК-6.2)
	Владеть навыками / иметь опыт:	навыками работы с нормативно-правовой базой экологического проектирования (ПК-6.3)
	Содержание:	Введение. ОВОС как превентивный вид природоохранной деятельности и составная часть экологической экспертизы. История развития ОВОС за рубежом и в России. Научно-методические основы ОВОС. Методы и средства ОВОС. Законодательная и нормативная база ОВОС. Процедура ОВОС. Государственная и общественная экологические экспертизы и место в них материалов ОВОС. Выполнение разделов ОВОС (практические работы).
	Форма промежуточной аттестации:	Экзамен, КР

	Название:	Экология водных организмов
	Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ПК-2
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	филогению основных групп гидробионтов, их систематику, морфологические и физиологические особенности гидробионтов в связи с условиями их обитания и, в частности, физико-химических свойств воды; особенности взаимоотношений гидробионтов в гидробиоценозах (ПК-2.1)
	Уметь:	Пользоваться микроскопической техникой и лабораторным оборудованием, самостоятельно собирать и обрабатывать пробы водных организмов, анализировать полученные результаты (ПК-2.2)

	Владеть навыками/иметь опыт:	комплексом лабораторных и полевых методов исследований, а также методами оценки экологического состояния естественных и искусственных водоемов (ПК-2.3)
	Содержание:	<p>Введение. Вода как среда обитания. Условия обитания гидробионтов. Методы гидробиологических исследований. Жизненные формы населения гидросферы. Организмы планктона. Коловратки. Приспособления к планктонному образу жизни. Роль в гидробиоценозе. Определение. Веслоногие. Приспособления к планктонному образу жизни. Роль в гидробиоценозе. Определение.</p> <p>Ветвистоусые. Приспособления к планктонному образу жизни. Роль в гидробиоценозе. Определение. Организмы бентоса.</p> <p>Трубочник. Приспособления к бентосному образу жизни. Роль в гидробиоценозе. Определение. Водяной ослик. Приспособления к бентосному образу жизни. Роль в гидробиоценозе. Определение.</p> <p>Личинки поденок. Роль в гидробиоценозе. Приспособления к бентосному образу жизни. Определение.</p> <p>Личинки стрекоз. Роль в гидробиоценозе. Приспособления к бентосному образу жизни. Определение.</p> <p>Двустворчатые моллюски. Роль в гидробиоценозе. Приспособления к бентосному образу жизни. Определение. Водные клопы и их личинки. Роль в гидробиоценозе. Приспособления к бентосному образу жизни. Определение.</p> <p>Вещества, содержащиеся в природных водах</p> <p>Гидросфера и ее население. Мировой океан и его население. Континентальные воды и их население</p> <p>Питание гидробионтов. Популяции гидробионтов, их структура, динамика, функциональные особенности, воспроизводство и продуктивность</p> <p>Структурные и функциональные особенности водных экосистем. Устойчивость экосистем. Динамика водных экосистем. Автотрофная и гетеротрофная сукцессии. Флуктуация и трансформация экосистем.</p>
	Форма промежуточной аттестации	Экзамен

	Название:	Экология популяций и сообществ
	Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ПК-2
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	значение факторов среды популяции и ее основные свойства, структуру и динамику популяций, популяционные взаимоотношения (ПК-2.1)
	Уметь:	правильно применять основные термины и понятия экологии, рассчитывать демографические показатели и делать выводы о состоянии популяции (ПК-2.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	методами оценки состояния популяций, методами оценки состояния наземных и водных экосистем (ПК-2.3)
	Содержание:	<p>Генетическая и экологическая трактовка понятия популяции. Место популяции в иерархии биологических систем. Двойственная природа популяционных систем. Понятия генетико-эволюционного и функционально-энергетического рядов. Популяционная структура вида. Структура популяции. Географическая популяция. Экологическая популяция. Элементарные популяции. Показатели популяций. Статические показатели: численность, плотность. Половая, возрастная,</p>

	пространственная, этологическая, генетическая структура популяции. Динамика популяции. Биотический потенциал. Основные типы популяций во времени. Таблицы и кривые выживания. Колебания численности в популяциях. Экологические стратегии и типы динамики численности. Факторы динамики численности. Регуляция численности популяций. Гомеостаз популяций. Биотические связи в биоценозах. Основные формы взаимоотношений. Межвидовые отношения в биоценозах. Взаимоотношения растений и животных. Экологические ниши. Структура биоценозов. Основные типы наземных и водных экосистем. Вертикальная и горизонтальная структура биоценозов. Трофическая структура биоценозов. Пищевые сети и уровни. Экологические пирамиды. Биологическая продуктивность наземных и водных экосистем. Развитие, устойчивость и динамика биоценозов. Первичные и вторичные сукцессии. Климакс. Эволюционная сукцессия. Правило внутренней непротиворечивости. Принцип системной дополнителности. Закон экологической корреляции. Взаимная дополнителность частей биоценоза. Взаимозаменяемость видов. Надежность обеспечения функций.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Название:	Биогеография
Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ПК-2
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать: знать структуру и динамику популяций, межпопуляционные взаимоотношения, знать структуру, динамику и развитие сообществ (ПК-2.1)
	Уметь: работать с научной литературой, осуществлять эффективный поиск информации; получать, обрабатывать и сохранять источники информации; определять животных (ПК-2.2)
	Владеть навыками / иметь опыт: методами обработки и анализа результатов натурных наблюдений (ПК-2.3)
Содержание:	Введение. Экологические основы биогеографии. Географические закономерности дифференциации живого покрова суши. Основные типы биомов суши. Основы учения об ареале. Флористическое районирование суши. Фаунистическое районирование суши. География культурных растений и домашних животных. Островная биогеография. Биогеография континентальных вод.
Форма промежуточной аттестации:	Экзамен

Название:	Заповедное дело
Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ПК-2
Результаты освоения	Знать: знать и использовать на практике принципы мониторинга биоразнообразия, оценки состояния природной среды и охраны

		живой природы; знать теоретические основы заповедного дела (ПК-2.1)
	Уметь:	применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач. Пользоваться литературой по наиболее важным достижениям современной науки в области заповедного дела. Анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы (ПК-2.2)
	Владеть навыками / иметь опыт:	решения основных задач профессиональной деятельности в сфере заповедного дела (ПК-2.3)
	Содержание:	Введение. Заповедное дела и его задачи. История и современное состояние заповедного дела. Принципы организации ООПТ. Государственные природные заповедники и национальные парки. Географическое распределение заповедников и национальных парков России. Заказники, другие категории ООПТ, памятники природы. Экологические аспекты сохранения биологического раз-нообразия заповедников. Антропогенные воз-действия на природу заповедников. Заказники и памятники природы. Управление динами-кой природных комплексов заповедников. Международное сотрудничество в области сохранения биоразнообразия и заповедного дела.
	Форма промежуточной аттестации:	Экзамен

	Название:	Факультатив. Общественные экологические движения
	Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ПК-4
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	область, объекты и виды профессиональной деятельности специалиста-эколога; основные направления деятельности общественных экологических движений, национальных и локальных экологических организаций (ПК-4.1)
	Уметь:	оценивать соответствие между природоохранными требованиями и потребностями экономического развития страны (региона, предприятия) (ПК-4.2)
	Владеть навыками / иметь опыт:	навыками анализа документации и материалов, выработки решений (рекомендаций), направленных на защиту окружающей среды; мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ПК-4.3)
	Содержание:	Введение: Экологическая политика. Общественные экологические движения (ОЭД): определение, цели и задачи. История возникновения и становления ОЭД в России и за рубежом Нормативно-правовая документация ОЭД: Структура ОЭД. Правовое положение общественных экологических движений в России и за рубежом. Источники финансирования международных, национальных и региональных ОЭД. Формы и методы работы ОЭД. Основные направления деятельности ОЭД международного, национального и регионального уровней. Формы и методы работы общественных экологических движений. Результативность работы ОЭД: Роль экологического просвещения и пропаганды в достижении целей ОЭД. Результаты деятельности известных ОЭД (ВВФ, Гринпис и др.). Национальные, региональные и локальные экологические организации
	Форма промежуточной аттестации:	Зачет

	Название:	Факультатив. Зеленая экономика
--	------------------	--------------------------------

Название и номер направления и/или специальности:		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-8
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	сущность зеленой экономики; направления современных исследований в области зеленой экономики; основные тенденции, проблемы и перспективы использования инструментов зеленой экономики (УК-8.1)
	уметь:	Анализировать тенденции и перспективы развития инструментов зеленой экономики на современном этапе; представлять результаты аналитической и исследовательской работы в области анализа основных сегментов зеленой экономики, применения инструментов в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи (УК-8.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	Самостоятельно приобретать (в том числе с помощью информационных технологий) и использовать в практической деятельности новые знания и умения; самостоятельно осуществлять решения исследовательских задач в сфере функционирования зеленой экономики (УВК-8.3)
Содержание:		Теоретические основы зеленой экономики. Принципы зеленой экономики. Зеленая экономика и устойчивое развитие. Мировой опыт в сфере зеленой экономики. Зеленая экономика в России и за рубежом: актуальная ситуация, проблемы и перспективы.
Форма промежуточной аттестации:		зачет

Аннотации программ практик

Название:		Ознакомительная
Название и номер направления и/или специальности		05.03.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	методы отбора и анализа биологических проб, а также идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации, теоретические основы климатологии и гидрологии, теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов; механизмы взаимодействия живых организмов друг с другом и с окружающей средой
	Уметь:	проводить отбор и анализ биологических проб, а также идентификацию и описание биологического разнообразия, его оценку современными методами количественной обработки информации, пользоваться стандартными метеорологическими и гидрологическими приборами, использовать теоретические знания в практической деятельности, выявлять биоразнообразие на региональном уровне, иметь представления о формах и методах охраны и рационального использования биологических ресурсов; проводить лабораторные исследования и экспертизу биологического материала.
	Владеть навыками / иметь опыт:	методами отбора и анализа биологических проб, а также идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации методами анализа первичной метеорологической информации с использованием ежедневных синоптических карт и спутниковых снимков, методами гидрологического контроля рек, озер, водохранилищ методами оценки состояния экосистем
Содержание:		<p>Организационное занятие в лаборатории. Получение инструктажа по технике безопасности, мединструктаж. Ознакомление с программой практики и физико-географической характеристикой района практики. Обзор используемых на практике методов экологических исследований.</p> <p>Проведение биоценотических описаний (план описания в приложении) – Лес – Луг – Малые реки – Водохранилища и др.</p> <p>Обработка полевого материала: оформление гербариев наземной и водной растительности, коллекций беспозвоночных и позвоночных животных с обязательным этикетированием.</p> <p>Обработка гидрохимического и гидробиологического материала.</p> <p>Написание отчета по практике.</p>
Форма промежуточной		Зачет с оценкой

аттестации		
Название:	научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-1; ПК-6; ПК-7	
Результаты прохождения практики	Знать:	фундаментальные разделы физики, химии, биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; современные динамических процессы в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах; теоретические основы мониторинга, его современные концепции; основные подходы к экосистемному нормированию; критерии оценки состояния природной и техногенной среды; способы оценки природно-ресурсного потенциала; виды, объемы, проблемы использования и охраны различных ресурсов; принципы оценки состояния природной среды; глобальные экологические проблемы человечества, их истоки и пути решения
	Уметь:	применять методы химического анализа, методы отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации для всестороннего анализа собранной и систематизированной информации; оценивать на практике состояние окружающей среды; определять структуру антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды; оценивать степень ущерба и деградации природной среды; использовать теоретические знания в практической деятельности, самостоятельно работать с экологическими картами, ведомственными материалами; анализировать современную экологическую обстановку на основании статистической информации и отчетной документации служб контроля за состоянием окружающей среды; решать профессиональные задачи в научно-исследовательской деятельности; находить решение экологических проблем на глобальном и региональном уровнях; анализировать современную экологическую обстановку на основании статистической информации и отчетной документации служб контроля за состоянием окружающей среды
	Владеть навыками/иметь опыт:	методами химического анализа, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, навыками сбора и обработки текстовой и графической геологической документации для всестороннего анализа собранной и систематизированной информации; практическими и

		теоретическими знаниями по самостоятельному проведению мониторинга по оценке качества окружающей среды и влияния на организм человека; приемами поиска и использования научно-технической и научно-методической информации; законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; представлениями о комплексном рациональном использовании и охране природных ресурсов; основными методиками оценки состояния окружающей среды; способностью решения региональных геоэкологических проблем; навыками анализа документаций и материалов; практическими навыками выработки комплекса решений (рекомендаций), направленных на защиту окружающей среды; навыками работы с информацией для решения природоохранных задач
	Содержание:	Инструктаж по технике безопасности; поиск информации по индивидуальному заданию, сбор эмпирических данных, необходимых для решения поставленных задач. Обработка и анализ полученной информации, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др. Сравнение полученных результатов исследований с существующими экологическими нормативами и литературными данными, обоснование полученных выводов. Подготовка отчета по практике.
	Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

	Название:	Научно-исследовательская работа
	Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-1; ПК-6; ПК-7
Результаты прохождения практики	Знать:	фундаментальные разделы физики, химии, биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; современные динамические процессы в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах; основную базовую информацию в области экологии и природопользования; теоретические основы мониторинга, его современные концепции; основные подходы к экосистемному нормированию; критерии оценки состояния природной и техногенной среды; способы оценки природно-ресурсного потенциала; виды, объемы, проблемы использования и охраны различных ресурсов; принципы оценки состояния природной среды; глобальные

		экологические проблемы человечества, их истоки и пути решения
	Уметь:	применять методы химического анализа, методы отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации для всестороннего анализа собранной и систематизированной информации; использовать теоретические знания в практической деятельности; оценивать на практике состояние окружающей среды; определять структуру антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды; оценивать степень ущерба и деградации природной среды; использовать теоретические знания в практической деятельности, самостоятельно работать с экологическими картами, ведомственными материалами; анализировать современную экологическую обстановку на основании статистической информации и отчетной документации служб контроля за состоянием окружающей среды; решать профессиональные задачи в научно-исследовательской деятельности; находить решение экологических проблем на глобальном и региональном уровнях; анализировать современную экологическую обстановку на основании статистической информации и отчетной документации служб контроля за состоянием окружающей среды
	Владеть навыками/иметь опыт:	методами химического анализа, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, навыками сбора и обработки текстовой и графической геологической документации для всестороннего анализа собранной и систематизированной информации; способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; практическими и теоретическими знаниями по самостоятельному проведению мониторинга по оценке качества окружающей среды и влияния на организм человека; приемами поиска и использования научно-технической и научно-методической информации; законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; представлениями о комплексном рациональном использовании и охране природных ресурсов; основными методиками оценки состояния окружающей среды; способностью решения региональных геоэкологических проблем; навыками анализа документаций и материалов;

		практическими навыками выработки комплекса решений (рекомендаций), направленных на защиту окружающей среды; навыками работы с информацией для решения природоохранных задач
	Содержание:	Инструктаж по технике безопасности; поиск информации по индивидуальному заданию, сбор эмпирических данных, необходимых для решения поставленных задач. Обработка и анализ полученной информации, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др. Сравнение полученных результатов исследований с существующими экологическими нормативами и литературными данными, обоснование полученных выводов. Подготовка отчета по практике.
	Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

	Название:	Преддипломная практика
	Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	фундаментальные разделы физики, химии, биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; современные динамические процессы в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, основную базовую информацию в области экологии и природопользования, теоретические основы мониторинга, его современные концепции, основные подходы к экосистемному нормированию, критерии оценки состояния природной и техногенной среды, методы обработки экспериментальных данных, основные способы математической обработки информации, основы земледения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии, теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений микроорганизмов, способы оценки природно-ресурсного потенциала, виды, объемы, проблемы использования и охраны различных ресурсов, принципы оценки состояния природной среды, глобальные экологические проблемы человечества, их истоки и пути решения, базовые знания в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития информации
	Уметь:	применять методы химического анализа, методы отбора и анализа

		<p>геологических и биологических проб, а также навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации для всестороннего анализа собранной и систематизированной информации при написании ВКР, использовать теоретические знания в практической деятельности, оценивать на практике состояние окружающей среды, определять структуру антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды; оценивать степень ущерба и деградации природной среды, использовать теоретические знания в практической деятельности, создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, работать с информацией из различных источников для решения профессиональных задач, пользоваться знаниями основ земледелия, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии для решения практических задач в профессиональной деятельности при обработке фактических материалов, проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ по теме ВКР, пользоваться знаниями теоретических основ биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов при обработке фактических материалов, проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ в процессе написания ВКР, самостоятельно работать с экологическими картами, ведомственными материалами, анализировать современную экологическую обстановку на основании статистической информации и отчетной документации служб контроля за состоянием окружающей среды, анализировать проблемы в области ООПТ и рассматривать возможные пути их решения, решать профессиональные задачи в научно-исследовательской деятельности, находить решение экологических проблем на глобальном и региональном уровнях, анализировать современную экологическую обстановку на основании статистической информации и отчетной документации служб контроля за состоянием окружающей среды, применять в профессиональной деятельности знания теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, принципов устойчивого развития при обработке фактических материалов, проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ по теме ВКР.</p>
	<p>Владеть навыками/иметь опыт:</p>	<p>методами химического анализа, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, навыками сбора и обработки текстовой и графической геологической документации для всестороннего анализа собранной и систематизированной информации при написании ВКР, способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования, практическими и теоретическими знаниями по самостоятельному проведению мониторинга по оценке качества окружающей среды и влияния на организм человека, приемами поиска и использования научно-технической и научно-методической информации, законодательными и правовыми</p>

		<p>основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умениями и навыками использования знаний основ землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии при проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ в процессе написания ВКР, умениями и навыками использования знаний теоретических основ биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов при обработке фактических материалов, проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ в процессе написания ВКР, представлениями о комплексном рациональном использовании и охране природных ресурсов, основными методиками оценки состояния окружающей среды, способностью решения региональных геоэкологических проблем., навыками анализа документаций и материалов, практическими навыками выработки комплекса решений (рекомендаций) направленных на защиту окружающей среды, навыками работы с информацией для решения природоохранных задач, мотивацией к выполнению профессиональной деятельности., базовыми навыками применения в профессиональной деятельности знаний теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, принципов устойчивого развития для всестороннего анализа собранной и систематизированной информации при написании ВКР</p>
	<p>Содержание: Инструктаж по технике безопасности; поиск информации по индивидуальному заданию, сбор эмпирических данных, необходимых для решения поставленных задач. Обработка и анализ полученной информации, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др. Сравнение полученных результатов исследований с существующими экологическими нормативами и литературными данными, обоснование полученных выводов. Подготовка рукописи выпускной квалификационной работы, в которой должны быть отражены результаты аналитической и исследовательской работ.</p>	
<p>Форма промежуточной аттестации</p>	<p>Зачет с оценкой</p>	

Аннотация программы государственной итоговой аттестации

Название:	Государственная итоговая аттестация		
Название и номер направления и/или специальности:	05.03.06 Экология и природопользование		
Цель ГИА:	определение степени соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования		
Результаты освоения ОП ВО, подтверждаемые на ГИА:	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС)	Профессиональные компетенции ПК
	научно-исследовательская	участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и других наук об окружающей среде, в академических учреждениях и вузах под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников, в том числе: проведение лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях, и пр.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6		
	Универсальные компетенции (УК): УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11		
Формы государственной итоговой аттестации:	Выпускная квалификационная работа		

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОП ВО¹

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.01	Социально-гуманитарный модуль	УК-1; УК-5
Б1.О.01.01	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.01.02	История России	УК-5
Б1.О.01.03	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.02	Модуль "Основы социокультурной коммуникации"	УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; УК-11
Б1.О.02.01	Психология личности	УК-6; УК-9
Б1.О.02.02	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.02.03	Социология организаций и организационное поведение	УК-3
Б1.О.02.04	Технологии самоорганизации и саморазвития личности	УК-6
Б1.О.03	Математический и естественнонаучный модуль	УК-1; УК-10; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03.01	Математика	УК-1
Б1.О.03.02	Химия	ОПК-2
Б1.О.03.03	Физика	ОПК-1
Б1.О.03.04	Общая экология	ОПК-1
Б1.О.03.05	Общая биология	ОПК-2
Б1.О.03.06	Основы финансовой грамотности (онлайн-курс)	УК-10
Б1.О.04	Модуль "Основы деловых коммуникаций"	УК-4
Б1.О.04.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04.02	Деловой иностранный язык	УК-4
Б1.О.04.03	Основы деловой и научной коммуникации	УК-4

¹ Приводится из учебного плана

Б1.О.05	Модуль "Безопасные условия жизнедеятельности"	УК-8
Б1.О.05.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.05.02	Охрана труда	УК-8
Б1.О.06	Общепрофессиональный модуль	УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.06.01	Введение в профессию	УК-3; УК-6
Б1.О.06.02	Методы экологических исследований	ОПК-3; ОПК-6
Б1.О.06.03	Учение о биосфере	ОПК-2
Б1.О.06.04	Геоэкология	ОПК-2
Б1.О.06.05	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	ОПК-4
Б1.О.06.06	Экология человека	ОПК-2
Б1.О.06.07	Охрана окружающей среды	ОПК-4
Б1.О.06.08	Социальная экология	ОПК-2
Б1.О.06.09	Экологическая токсикология	ОПК-3
Б1.О.07	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.08	Модуль цифровых компетенций	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.08.01	Основы информационных технологий	ОПК-5
Б1.О.08.02	Специализированные пакеты профессиональной деятельности	ОПК-5
Б1.О.08.03	Системы искусственного интеллекта (онлайн-курс)	ОПК-1
Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.01.01	Спортивные игры	УК-7
Б1.О.ДВ.01.02	Современные виды двигательной активности	УК-7
Б1.О.ДВ.01.03	Адаптивные формы физической подготовки	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	География, почвоведение	ПК-1
Б1.В.02	Экология организмов	ПК-2
Б1.В.03	Биоразнообразие	ПК-2
Б1.В.04	Учение об атмосфере	ПК-1
Б1.В.05	Учение о гидросфере	ПК-1
Б1.В.06	Геология с основами геофизики	ПК-5

Б1.В.07	Ландшафтоведение	ПК-1
Б1.В.08	Контроль качества вод	ПК-7
Б1.В.09	Основы природопользования	ПК-5
Б1.В.10	Экономика природопользования	ПК-5; ПК-6
Б1.В.11	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	ПК-6
Б1.В.12	Ресурсоведение	ПК-3
Б1.В.13	Экологическое картографирование	ПК-1; ПК-3
Б1.В.14	Устойчивое развитие	УК-8; ПК-5
Б1.В.15	Глобальные экологические проблемы	ПК-4
Б1.В.16	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	ПК-1
Б1.В.17	Экологический мониторинг	ПК-6; ПК-7
Б1.В.18	Воздействие агропромышленного комплекса на окружающую среду Центрального региона России	ПК-3
Б1.В.19	Техногенные системы и экологический риск	ПК-6
Б1.В.20	Оценка воздействия на окружающую среду	ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Экология водных организмов	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Экология популяций и сообществ	ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Биогеография	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Заповедное дело	ПК-2
Б2	Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6; ПК-7
Б2.О.01	Учебная практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-6; ПК-7
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; ПК-6; ПК-7
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01	Производственная практика	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ПК-6; ПК-7

Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-8; ПК-4
ФТД.01	Общественные экологические движения	ПК-4
ФТД.02	Зеленая экономика	УК-8