

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование (направленность (профиль) «Методы защиты и восстановления окружающей среды»)

Аннотация РП дисциплины Б1.О.1 Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.1 Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций УК-6, ОПК-2, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоёмкость 6 зачетных единиц, относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана и взаимосвязана с дисциплинами: «Математическое моделирование процессов в компонентах природы», «Теория и планирование научного эксперимента», «Исследование систем природообустройства и водопользования», «Инновационные технологии в природообустройстве и водопользовании» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: Организация сети Интернет; Задачи научно-методического и информационно-аналитического обеспечения информатизации сфер производства; Моделирование; Базы данных и СУБД; Экспертные системы; Применение компьютерной техники при решении конструкторских и проектных задач.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр – экзамен), контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины Б1.О.2 Математическое моделирование процессов в компонентах природы

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.2 Математическое моделирование процессов в компонентах природы

предназначена для подготовки магистров очной и заочной форм обучения по направлению 20.04.01 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций УК-6, ОПК-2, определяемых ФГОС ВО направления подготовки магистров 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана и взаимосвязана с дисциплинами: «Управление природно-техногенными комплексами», «Исследование систем природообустройства и природопользования», «Теория и планирование научного эксперимента».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Моделирование, как метод познания реальной действительности», «Прямые и обратные задачи научной теории», «Методы решения прямых задач моделирования», «Методы решения обратных задач моделирования», «Статистические методы моделирования природных процессов».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр – зачет) и контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины Б1.О.3 Деловой иностранный язык

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.3 Деловой иностранный язык предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций УК-4, УК-5, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана и взаимосвязана с дисциплинами: «Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве», «Организация изобретательской деятельности и патентных исследований», «Исследование систем природообустройства и водопользования», «Инновационные технологии в природообустройстве и водопользовании».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: Деловая корреспонденция; Фирма; Контракты.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр – зачет), контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины Б1.О.4 Управление природно-техногенными комплексами

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.4 Управление природно-техногенными комплексами предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций УК-2, ОПК-1, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоёмкость 6 зачетных единиц, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана и взаимосвязана с дисциплинами: «Математическое моделирование процессов в компонентах природы», «Мониторинг и кадастр природных ресурсов», «Экология городской среды».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Основные положения о природно-техногенных комплексах природообустройства», «Прогнозирование процессов в геосистемах и природно-техногенных комплексах», «Мониторинг природно-техногенных комплексов природообустройства».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (3 семестр – экзамен), контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины Б1.О.5 Методы и технологии контроля и управления качеством

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.5 Методы и технологии контроля и управления качеством предназначена для

подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций УК-1, ОПК-1, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование, и ПК-4.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана и взаимосвязана с дисциплинами: «Методы восстановления нарушенных природных объектов», «Современные методы возведения природоохранных сооружений», «Управление природно-техногенными комплексами» и другие.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы:

1 Международные и государственные нормы и стандарты в области качества окружающей среды.

2 Системы стандартов и нормативов, применяемых для охраны окружающей среды.

3 Международные программы по поддержанию качества окружающей среды.

4 Средства и оборудование получения информации о состоянии окружающей среды.

5 Национальные комплексные программы управления природопользованием и природоохранной деятельностью.

6 Экологическая экспертиза.

7 Методология управления качеством окружающей среды.

8 Организация экологического мониторинга на предприятиях природообустройства и водопользования.

9 Экологическая паспортизация.

10 Оценка воздействий хозяйственной деятельности на окружающую среду.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (3 семестр – зачет), контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины Б1.О.6 Организация изобретательской деятельности и патентных исследований

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.6 Организация изобретательской деятельности и патентных исследований предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения

по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций УК-3, ОПК-3, ОПК-4, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, взаимосвязана с дисциплинами: «Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве», «Теория и планирование научного эксперимента», «Деловой иностранный язык» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: Понятие интеллектуальной собственности; Авторские и смежные права; Объекты интеллектуальной промышленной собственности; Международное сотрудничество; Использование объектов интеллектуальной собственности; Организация работ по изобретательству и рационализации.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (2 семестр – зачет), контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины Б1.О.7 Методы восстановления нарушенных природных объектов

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.7 Методы восстановления нарушенных природных объектов предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций ОПК-3, определяемой ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование, и ПК-2.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, взаимосвязана с дисциплинами: «Оценка и мониторинг технического состояния природоохранных сооружений», «Современные методы возведения природоохранных сооружений», «Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы:

- 1 Введение в восстановительную экологию.
- 2 Антропогенное воздействие на природные объекты.
- 3 Современные подходы к восстановлению природных объектов.
- 4 Способы снижения внешней и внутренней нагрузки на водные экосистемы

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (2 семестр – зачет), контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины Б1.О.8 Современные методы возведения природоохранных сооружений

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.8 Современные методы возведения природоохранных сооружений предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций ОПК-3, определяемой ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование, и ПК-7.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 6 зачетных единиц, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, взаимосвязана с дисциплинами: «Оценка и мониторинг технического состояния природоохранных сооружений», «Методы восстановления нарушенных природных объектов», «Методы и технологии контроля и управления качеством», «Инновационные технологии в природообустройстве и водопользовании» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы:

- 1 Особенности производства земляных работ в условиях городского строительства
- 2 Технология и организация противоэрозионных работ по защите ландшафтов
- 3 Технология и организация работ при природоохранном обустройстве территорий.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (2 семестр – экзамен), контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины Б1.О.9 Оценка и мониторинг технического состояния природоохранных сооружений

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.9 Оценка и мониторинг технического состояния природоохранных сооружений предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций ОПК-1, определяемой ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование, и ПК-1, ПК-8.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 6 зачетных единиц, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана и взаимосвязана с дисциплинами: «Современные методы возведения природоохранных сооружений», «Компьютерные технологии и САПР в природообустройстве» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы:

1 Постановка задач мониторинга. Природно-техногенные воздействия на здания и сооружения.

2 Задачи и виды обследований конструкций и сооружений. Классификация видов обследований строительных конструкций.

3 Современные методы и средства мониторинга конструкций сооружений.

4 Техническое состояние сооружений и его оценка.

5 Основные виды работ при обследовании сетей и сооружений.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (2 семестр – экзамен), контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины Б1.О.10 Технология обработки и современные методы утилизации твердых промышленных и коммунальных отходов

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.О.10 Технология обработки и современные методы утилизации твердых промышленных и коммунальных отходов предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины Б1.О.10 Технология обработки и современные методы утилизации твердых промышленных и коммунальных отходов является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций ОПК-3, определяемой ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование, и ПК-6.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 6 зачетных единиц, относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана и взаимосвязана с разделами дисциплин: «Современные методы возведения природоохранных сооружений», «Управление природно-техногенными комплексами», «Прикладная экология» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: Классификационные характеристики отходов и объектов размещения отходов. Техника и технологии разрушения и сортировки отходов. Техника и технологии компактирования и гранулирования отходов. Термическое и биохимическое обезвреживание отходов.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр – экзамен), контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины Б1.В.1 Экология городской среды

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.1 Экология городской среды предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ПК-2.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 6 зачетных единиц, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана и взаимосвязана с разделами дисциплин: «Прикладная экология», «Методы восстановления нарушенных природных объектов», «Технология обработки и современные методы утилизации твердых промышленных и коммунальных отходов» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: Городская

среда обитания человека, общая характеристика, критерии качества; Правовое законодательство и нормативная база регулирования городской среды; Учет факторов природной среды в градостроительном проектировании; Методы охраны городской среды.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр - экзамен), контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины Б1.В.2 Мониторинг и кадастр природных ресурсов

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.2 Мониторинг и кадастр природных ресурсов предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ПК-8.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, взаимосвязана с дисциплинами: «Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве», «Методы и технологии контроля и управления качеством», «Управление природно-техногенными комплексами» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы:

1 Введение в дисциплину. Понятие, значения и задачи мониторинга и кадастров природных ресурсов.

2 Методологические основы и правовая база государственного мониторинга и кадастра природных ресурсов.

3 Организационный механизм ведения кадастров и реестров природных ресурсов в России. Классификация государственных кадастров природных ресурсов.

4 Органы по ведению кадастров и реестров природных ресурсов в РФ.

5 Информационные системы и подсистемы государственных кадастров природных ресурсов, их содержание.

6 Технологическая схема ведения государственных кадастров природных ресурсов.

7 Классификация и учёт природных ресурсов.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (3 – зачет), контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины Б1.В.3 Исследование систем природообустройства и водопользования

Рабочая программа дисциплины (далее – рабочая программа) Б1.В.3 Исследование систем природообустройства и водопользования предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ПК-1.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 6 зачетных единиц, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана и взаимосвязана с разделами дисциплин: «Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве», «Теория и планирование научного эксперимента», «Математическое моделирование процессов в компонентах природы» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы:

- 1 Общие сведения о науке, ее роли в развитии общества.
- 2 Организация научной работы.
- 3 Методы и средства научных исследований.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (2 семестр – экзамен), контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины Б1.В.4 Теория и планирование научного эксперимента

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.4 Теория и планирование научного эксперимента предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ПК-1.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоёмкость 3 зачетные единицы, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана и взаимосвязана с разделами дисциплин: «Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве», «Исследование систем природообустройства и водопользования» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Основы теории подобия и математического моделирования», «Планирование эксперимента», «Экспериментальная оптимизация объекта исследования».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр – зачёт), контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины Б1.В.5 Прикладная экология

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.5 Прикладная экология предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ПК-4.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 6 зачетных единиц, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана и взаимосвязана с разделами дисциплин: «Технология обработки и современные методы утилизации твердых промышленных и коммунальных отходов», «Организация изобретательской деятельности и патентных исследований», «Экология городской среды», «Гидроэнергетические системы» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы:

- 1 Методы очистки отходящих газов и промышленных выбросов.
- 2 Очистка отходящих газов от аэрозолей.
- 3 Очистка отходящих газов от аэрозолей.
- 4 Состав и свойства сточных вод.
- 5 Состав и свойства сточных вод.

6 Физико-химические методы очистки сточных вод.

7 Биологическая очистка сточных вод.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (3 семестр – экзамен), контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины Б1.В.6 Реконструкция систем и сооружений природообустройства и водопользования

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.В.6 Реконструкция систем и сооружений природообустройства и водопользования предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций ПК-2, ПК-4, ПК-7.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 6 зачетных единиц, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана и взаимосвязана с дисциплинами: «Оценка и мониторинг технического состояния природоохранных сооружений», «Современные методы возведения природоохранных сооружений», «Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы:

- 1 Основные виды переустройства систем и сооружений.
- 2 Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения.
- 3 Реконструкции гидротехнических сооружений.
- 4 Ремонтно-восстановительные работы.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (3 семестр – экзамен), контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.1 Гидроэнергетические системы

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.1 Гидроэнергетические системы предназначена для подготовки обучающихся

очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ПК-3.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана и взаимосвязана с разделами дисциплин: «Управление природно-техногенными комплексами», «Экология городской среды», «Инновационные технологии в природообустройстве и водопользовании» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы:

- 1 Водные ресурсы и их энергетическое использование.
- 2 Водно-энергетические расчеты и выбор установленной мощности ГЭС.
- 3 Виды гидротурбин и области их применения.
- 4 Виды ГЭС и их особенности.
- 5 Здания ГЭС.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (2 семестр - зачет, контроль остаточных знаний).

Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.1 Объекты альтернативной энергетики как элементы природоохранного обустройства территорий

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.1 Объекты альтернативной энергетики как элементы природоохранного обустройства территорий предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ПК-3.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана и взаимосвязана с разделами дисциплин: «Управление природно-техногенными комплексами», «Экология

городской среды», «Инновационные технологии в природообустройстве и водопользовании» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы:

1 Место нетрадиционных источников в удовлетворении энергетических потребностей человека.

2 Возможности использования энергии Солнца.

3 Использование энергии ветра.

4 Геотермальная энергия.

5 Использование энергии океана.

6 Биотопливо.

7 Вторичные энергетические ресурсы и энергосбережение.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (2 семестр - зачет, контроль остаточных знаний).

Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.2 Природоохранное обустройство индустриальных ландшафтов

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.2 Природоохранное обустройство индустриальных ландшафтов предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций ПК-5, ПК-6.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, взаимосвязана с дисциплинами: «Методы восстановления нарушенных природных объектов»; «Экология городской среды»; «Математическое моделирование процессов в компонентах природной среды» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Характеристики и элементы индустриальных ландшафтов», «Традиционный индустриальный ландшафт», «Городской индустриальный пейзаж», «Современный индустриальный пейзаж», «Элементы индустриального ландшафта», «Обзор современных индустриальных ландшафтов».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий.

Контроль результатов освоения дисциплины обучающимися осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (3 семестр – зачет), контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины Б1.ДВ.2 Природоохранные мероприятия в зонах повышенного природно-техногенного риска

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) Б1.ДВ.2 Природоохранные мероприятия в зонах повышенного природно-техногенного риска предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ПК-5, ПК-6.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, взаимосвязана с дисциплинами: «Методы восстановления нарушенных природных объектов»; «Экология городской среды»; «Математическое моделирование процессов в компонентах природной среды» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: Структура и свойства природных систем, Техногенные аварии; Научно-методические основы экологического риска; Аварийная ситуация как существенный фактор воздействия на окружающую среду; Обеспечение экологической безопасности человека и окружающей среды.

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (3 семестр – зачет), контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины ФТД.1 Инновационные технологии в природообустройстве и водопользовании

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) ФТД.1 Инновационные технологии в природообустройстве и водопользовании предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях

знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций ОПК-3, определяемой ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование, и ПК-3.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 1 зачетную единицу, относится к факультативным дисциплинам учебного плана и взаимосвязана с разделами дисциплин: «Организация изобретательской деятельности и патентных исследований», «Методы восстановления нарушенных природных объектов», «Современные методы возведения природоохранных сооружений», «Технология обработки и современные методы утилизации твердых промышленных и коммунальных отходов» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Современные мировые тенденции в природообустройстве и водопользовании», «Инновационные технологии восстановления антропогенных ландшафтов», «Биоинженерные системы защиты территорий от природных экзогенных процессов», «Локальные биоинженерные системы в градостроительной деятельности»; «Гидроэкосистемы искусственных водоемов и рекреационных зон»; «Инновационные технологии в системах водоснабжения и водоотведения».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий.

Контроль результатов освоения дисциплины обучающимися осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр – зачет), контроль остаточных знаний.

Аннотация РП дисциплины ФТД.2 Современные технологии водоподготовки

Рабочая программа дисциплины (далее - рабочая программа) ФТД.2 Современные технологии водоподготовки технологии в природообустройстве и водопользовании предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

В соответствии с рабочей программой основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ОПК-1, определяемой ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 1 зачетную единицу, относится к факультативным дисциплинам учебного плана и взаимосвязана с разделами дисциплин: «Прикладная экология», «Организация изобретательской деятельности и патентных исследований», «Методы и технологии контроля и управления качеством» и др.

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Примеси в составе питьевой воды»; «Требования к питьевой воде», «Физические способы очистки воды»; «Химические методы очистки воды»; «Удаление щелочности, обессоливание», «Комплексные методы очистки воды», «Санитарно-биологические способы очистки воды».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий.

Контроль результатов освоения дисциплины обучающимися осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр – зачет), контроль остаточных знаний.