Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

#### Аннотация

Должность: Проректор по образовательной деятельности рабочей программе дисциплины

Дата подписания: 05.10.2023 12:54:49 **Б1.О.01** «Профессиональный иностранный язык»

43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee Наугравление подготовки

20.04.02 Природообустройство и водопользование Направленность (профиль) - Водоснабжение и водоотведение

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока №1 Дисциплины (модули) ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения магистрантами.

Дисциплина реализуется на кафедре иностранных языков.

Изучение дисциплины ставит целью - совершенствование навыков использования иностранного языка как средства профессионального и академического общения

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

УК-4 – способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия

Содержательная структура учебной дисциплины: изучение дисциплины включает в себя практические занятия и самостоятельную работу. Тематически дисциплина включает следующие модули:

- 1. Иностранный язык как средство академического общения
- 2. Работа с научной литературой
- 3. Иностранный язык как средство профессионального общения.

Используемые интерактивные формы: дискуссия, ролевая игра.

Текущая аттестация по дисциплине – опрос, тестирование, реферирование, перевод.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой

### Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины

## «Б1.О.02 «Управление процессами в природообустройстве и водопользовании»

Направление подготовки

## 20.04.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) — **Водоснабжение и водоотведение** программа подготовки — **магистратура** 

## Статус дисциплины в учебном плане:

- -относится к базовой части блока 1 ОПОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

Изучение дисциплины ставит цель — Изучение дисциплины ставит целью рассмотрение компонентов и принципов управления процессами в природообустройстве и водопользовании. **Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина**:

ОПК-1 способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования:

ПК-4 способен к руководству структурным подразделением, осуществляющим эксплуатацию систем и сооружений водопользования.

Содержательная структура учебной дисциплины: изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Используемые интерактивные формы: лекция-визуализация, лекция-беседа.

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется в часы самостоятельной работы обучающихся через системы сдачи расчетно-графических работ, предусмотренных программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины «Б1.О.03 Методология научного познания»

Направление подготовки

## 20.04.02 Природообустройство и водопользование Направленность (профиль) - Водоснабжение и водоотведение

#### Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули);
- является дисциплиной обязательной для изучения.

**Дисциплина реализуется на кафедре** философии, истории, экономической теории и права.

**Изучение** дисциплины ставит целью: формирование представления об истории науки, методологии и философии науки, механизмах их взаимодействия, а также их роли в современной интеллектуальной культуре; знакомство с особенностями применения современной методологии в естественных, технических и социально-гуманитарных науках; овладение базовыми методами научного познания и осознание роли современного системного подхода в процессах синтеза знаний различной природы.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

- УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
- УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
- ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

#### Разделы дисциплины:

- 1. Наука как социокультурный феномен
- 2. История науки
- 3. Методология науки

**Используемые интерактивные формы:** лекция-беседа, лекция-визуализация, семинардискуссия, работа в малых группах.

**Текущая аттестация по дисциплине** осуществляется на семинарских занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем семинарских занятий: опрос, защита электронных презентаций, тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

## Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается 1 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины Б1. О.04 «Психология управления»

Направление подготовки - 20.04.02 Природообустройство и водопользование Направленность (профиль) - Водоснабжение и водоотведение

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули);
- является дисциплиной обязательной для изучения.

**Дисциплина реализуется на кафедре** «Философии, истории, экономической теории и права».

**Изучение** дисциплины ставит целью —формирование психологической управленческой культуры, позволяющей осуществлять организационно-управленческую деятельность в профессиональной сфере

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

- УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
- УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматривается теоретическое аспекты дисциплины; семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

#### Разделы дисциплины:

- 1. Психология управления в системе психологического знания
- 2. Личность и ее потенциал в системе управления
- 3. Организация и малая группа как объект управления
- 4. Управленческие решения и карьерный рост

**Используемые интерактивные формы**: Лекция-визуализация, лекция с элементами проблематизации, тематический семинар с элементами визуализации, тематический семинар с элементами проблематизации.

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется на семинарских занятиях и заключается в оценке активности и качества участия в обсуждении проблем, изучаемых в рамках тем семинарских занятий, оценке докладов, презентаций, устных ответов.

Промежуточная аттестация проводится в форме – зачета.

#### Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины

## «Б1.О.05 Исследования систем природообустройства и водопользования»

Направление подготовки

## 20.04.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) - Водоснабжение и водоотведение

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули);
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

**Изучение** дисциплины ставит цель - способствовать профессиональному становлению, поскольку дает представление о количественных методах оценки природных и техногенных систем в естественных и нарушенных условиях при решении различных хозяйственных задач.

### Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

ОПК-1 Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования;

ПК-1 Способен осуществлять сбор, обработку и систематизацию информации необходимой для проектирования и строительства объектов водоснабжения и водоотведения.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; лабораторные и практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, групповая дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется в часы контактной работы в виде опроса, самостоятельной работы обучающихся через системы сдачи реферата, предусмотренного программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

#### Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины

## «Б1.О.06 Геоинформационные системы в природообустройстве и водопользовании»

Направление подготовки

## 20.04.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) **Водоснабжение и водоотведение** программа подготовки — **магистратура** 

## Статус дисциплины в учебном плане:

- -относится к базовой части блока 1 ОПОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

**Изучение дисциплины ставит целью** — подготовка специалистов водного хозяйства в области геоинформационных технологий и их применения в мониторинге водных объектов, необходимая в процессе проектирования систем сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

ОПК-2 Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности;

Содержательная структура учебной дисциплины: изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; лабораторные и практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Используемые интерактивные формы: лекция-визуализация, лекция-беседа.

**Текущая аттестация по дисциплине** – во время контактной работы в форме контрольной работы, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме коллоквиума.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины «Б1.О.07 Управление проектами»

## Направление подготовки **20.04.02 Природообустройство и водопользование** Направленность (профиль) – **Водоснабжение и водоотведение**

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули);
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Менеджмента и маркетинга».

Изучение дисциплины ставит **целью** – освоение студентами основополагающего набора сведений в области управления проектами, овладение теорией и практикой управления проектами.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматривается теоретическое аспекты дисциплины; практические и семинарские занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

Разделы дисциплины:

- 1. Основы проектного управления.
- 2. Управление реализацией проекта.

Используемые интерактивные формы: лекция-беседа, семинар-беседа.

Текущая аттестация по дисциплине – собеседование, тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины «Б1.О.08 Управление качеством окружающей среды»

Направление подготовки

**20.04.02** Природообустройство и водопользование Направленность (профиль) — Водоснабжение и водоотведение

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули);
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

Изучение дисциплины ставит цель - способствовать профессиональной компетентности магистра по направлению 20.04.02 Природообустройство и водопользование через формирование у студентов знаний в области управления качеством окружающей среды, дает представление о количественных методах оценки природных и техногенных систем в естественных и нарушенных условиях при решении различных хозяйственных задач.

Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

- ОПК-1 Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования;
- ПК-3 Способен к руководству процессами проектирования и строительства природнотехногенных систем, обеспечению контроля их выполнения и соблюдению требований безопасности;
- ПК-4 Способен к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, групповая дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется в часы контактной работы в виде опроса, самостоятельной работы обучающихся через системы сдачи реферата, предусмотренного программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 2 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины Б1.О.09 «Основы научной и инновационной деятельности»

Направление подготовки

20.04.02 — Природообустройство и водопользование Направленность - Водоснабжение и водоотведение

#### Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули);
- является дисциплиной обязательной для изучения

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

Изучение дисциплины ставит **целью** — способствовать профессиональной компетентности через формирование у обучающихся знаний методологических основ исследований; приобретение навыков разработки программы научного исследования и оформления результатов исследования в виде научных работ; знакомство с основами научной этики и этическими проблемами природообустройства и водопользования.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

ОПК-4 - Способен структурировать знания и генерировать новые идеи в области природообустройства и водопользования, отстаивать их и целенаправленно реализовывать.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы**: лекция - визуализация, решение ситуационных задач, групповая дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется в часы контактной работы в виде опроса, самостоятельной работы обучающихся через системы сдачи рефератов, предусмотренных программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме – проводится в форме зачета с оценкой.

#### Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины

## Б1.О.10 «Основы технико-экономической оценки проектных решений»

Направление подготовки

## 20.04.02 – Природообустройство и водопользование Направленность - Водоснабжение и водоотведение

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули);
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

Изучение дисциплины ставит **целью** – сформировать у обучающихся знания и умения в области технико-экономического обоснования проектных решений для будущей профессиональной деятельности.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

ОПК-3 - Способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение методов и средств оценки экономической эффективности проекта и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы**: лекция - визуализация, лекция с использованием наглядного материала, семинар-тренинг, групповая дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** - осуществляется в часы контактной работы в виде опроса, самостоятельной работы обучающихся через системы сдачи расчетной работы, предусмотренных программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме — экзамен

Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины «Б1.О.11 Надзор за соблюдением проектных решений»

Направление подготовки

**20.04.02 Природообустройство и водопользование** Направленность (профиль) — **Водоснабжение и водоотведение** 

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули);
- является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

**Изучение** дисциплины ставит цель -\_способствовать профессиональной компетентности магистра по направлению 20.04.02 Природообустройство и водопользование через формирование у студентов знаний в области осуществления авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

ПК-4 Способен к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, групповая дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется в часы контактной работы в виде опроса, самостоятельной работы обучающихся через системы сдачи реферата, предусмотренных программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

## Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 2 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины «Б1.В.01 Проектирование систем водоотведения»

Направление подготовки

**20.04.02 Природообустройство и водопользование** Направленность (профиль) – **Водоснабжение и водоотведение** 

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули);
  - является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

Изучение дисциплины ставит **цель** — способствовать профессиональной компетентности магистра по направлению 20.04.02 Природообустройство и водопользование через формирование знаний в области проектирования систем водоотведения; освоение методик проектирования и основ инженерных расчетов сооружений систем водоотведения

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

- ПК-1 Способен осуществлять сбор, обработку и систематизацию информации необходимой для проектирования и строительства объектов водоснабжения и водоотведения;
- ПК-2 Способен осуществлять подготовку проектной документации и рабочей документации на основе разработки комплекса технических и технологических решений для объектов водоснабжения и водоотведения.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, компьютерные симуляции, мастер-класс представителей заводов насосного оборудования, групповая дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется в часы самостоятельной работы обучающихся через систему сдачи курсового проекта, предусмотренного программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты курсового проекта и экзамена.

#### Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 2 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины

## «Б1.В.02 «Управление природно-техногенными комплексами»

Направление подготовки

**20.04.02** Природообустройство и водопользование Направленность (профиль) – Водоснабжение и водоотведение

программа подготовки — магистратура

## Статус дисциплины в учебном плане:

- -относится к базовой части блока 2 ОПОП;
- является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

**Изучение** дисциплины ставит цель - рассмотрение влияния антропогенного воздействия на компоненты природной среды, управление и эволюция природно-техногенного комплекса, осуществлять поиск источников и анализ информации, необходимой для развития организации.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

ОПК-1 способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;

ПК-3 способен к руководству процессами проектирования и строительства природнотехногенных систем, обеспечению контроля их выполнения и соблюдению требований безопасности

Содержательная структура учебной дисциплины: изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Используемые интерактивные формы: лекция-визуализация, лекция-беседа.

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется в часы самостоятельной работы обучающихся через системы сдачи расчетно-графических работ, предусмотренных программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамен.

## Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

# к рабочей программе дисциплины «Б1.В.03 Энергосберегающие технологии и оборудование в водоснабжении и водоотведении»

Направление подготовки

**20.04.02** Природообустройство и водопользование Направленность (профиль) – Водоснабжение и водоотведение

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули);
  - является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

Изучение дисциплины ставит **цель** – способствовать профессиональной компетентности магистра по направлению 20.04.02 Природообустройство и водопользование через формирование знаний об основах энергосбережения, видах энергосберегающего оборудования. А также об альтернативных способах энергоснабжения и переходе от высокоэнергозатратных технологий к эффективным малоэнергозатратным.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

ПК-1 Способен осуществлять сбор, обработку и систематизацию информации необходимой для проектирования и строительства объектов водоснабжения и водоотведения;

ПК-2 Способен осуществлять подготовку проектной документации и рабочей документации на основе разработки комплекса технических и технологических решений для объектов водоснабжения и водоотведения.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, групповые дискуссии.

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется в часы самостоятельной работы обучающихся через систему сдачи расчетно-графической работы, предусмотренного программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

#### Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 2 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины

## «Б1.В.04 Реконструкция объектов природообустройства и водопользования»

Направление подготовки

## 20.04.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) – Водоснабжение и водоотведение

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули);
  - является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

Изучение дисциплины ставит **цель** – способствовать профессиональной компетентности магистра по направлению 20.04.02 Природообустройство и водопользование через формирование знаний в области реконструкции систем водоснабжения и водоотведения; приобретение навыков разработки проектов реконструкции.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

- ПК-1 Способен осуществлять сбор, обработку и систематизацию информации необходимой для проектирования и строительства объектов водоснабжения и водоотведения;
- ПК-2 Способен осуществлять подготовку проектной документации и рабочей документации на основе разработки комплекса технических и технологических решений для объектов водоснабжения и водоотведения.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, семинартренинг.

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется в часы самостоятельной работы обучающихся через систему сдачи расчетно-графической работы, предусмотренного программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

#### Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 2 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины

## Б1.В.05 «Технологии очистки природных, сточных вод и обработки осадка»

Направление подготовки

**20.04.02** — **Природообустройство и водопользование** Направленность (профиль) — **Водоснабжение и водоотведение** 

#### Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули);

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

Изучение дисциплины ставит **целью** — способствовать профессиональной компетентности магистра по направлению 20.04.02 - *Природообустройство и водопользование* через формирование у обучающихся знаний в области основ выбора методов очистки природных, сточных вод и обработки осадка, навыков проектирования отдельных сооружений технологических схем. А также приобретение навыков разработки программы научного исследования по различным вопросам водоснабжения и водоотведения, а также оформления результатов исследования в виде научных работ.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

ПК-1 Способен осуществлять сбор, обработку и систематизацию информации необходимой для проектирования и строительства объектов водоснабжения и водоотведения

ПК-2 Способен осуществлять подготовку проектной документации и рабочей документации на основе разработки комплекса технических и технологических решений для объектов водоснабжения и водоотведения

Содержательная структура учебной дисциплины: изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины, а также самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы**: лекция - визуализация, постановка и обсуждение проблем в группах, метод проектов.

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется в часы самостоятельной работы обучающихся через системы защиты курсового проекта, предусмотренного программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме рубежного тестирования.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме защиты курсового проекта и экзамена **Структура и трудоемкость учебной дисциплины:** 

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины

## «Б1.В.06 Управление проектной деятельностью в области природообустройства и водопользования»

Направление подготовки

## 20.04.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) – Водоснабжение и водоотведение

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули);
  - является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

**Изучение** дисциплины ставит цель - способствовать профессиональной компетентности магистра по направлению 20.04.02 Природообустройство и водопользование через формирование у студентов знаний в области управления проектной деятельностью, необходимых в процессе проектирования систем природообустройства и водопользования.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

ПК-4 Способен к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, семинар-презентация, дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется в часы контактной работы в виде опроса, самостоятельной работы обучающихся через системы сдачи реферата, предусмотренного программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

## Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины

### Б1.В.07 «Инженерная защита территорий от затопления и подтопления»

Направление подготовки

## 20.04.02 — Природообустройство и водопользование Направленность - Водоснабжение и водоотведение

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули);
  - является дисциплиной обязательной для изучения.

## Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

Изучение дисциплины ставит **целью** — способствовать профессиональной компетентности магистра по направлению 20.04.02 Природообустройство и водопользование через формирование у студентов знаний в области борьбы с подтоплением. Изучение дисциплины «Инженерная защита территорий от подтопления» позволяет внести свой вклад в формирование взгляда на системы защиты от подтопления, как на единый процесс функционирования технических систем в природных и техногенных условиях.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

- ПК-1 Способен осуществлять сбор, обработку и систематизацию информации необходимой для проектирования и строительства объектов водоснабжения и водоотведения;
- ПК-3 Способен к руководству процессами проектирования и строительства природнотехногенных систем, обеспечению контроля их выполнения и соблюдению требований безопасности;

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; лабораторные и практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы**: лекция - визуализация, лекция с использованием наглядного материала, семинар-тренинг, групповая дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** - осуществляется в часы самостоятельной работы обучающихся через системы сдачи расчетно-графических работ, предусмотренных программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме рубежного тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме — зачета

### Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 2 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины

### «Б1.В.08 Теория, конструкции и испытания водоподъемных машин»

Направление подготовки

## 20.04.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) – Водоснабжение и водоотведение

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули);
  - является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

Изучение дисциплины ставит **цель** – способствовать профессиональной компетентности магистра по направлению 20.04.02 Природообустройство и водопользование через формирование знаний о теоретических основах работы водоподъемных машин, конструкциях наиболее распространенных насосов и приобретение навыков испытания и расчета водоподъемных установок.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

ПК-2 Способен осуществлять подготовку проектной документации и рабочей документации на основе разработки комплекса технических и технологических решений для объектов водоснабжения и водоотведения;

ПК-4 Способен к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; лабораторные и практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

Используемые интерактивные формы: лекция-визуализация, групповые дискуссии.

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется во время контактной работы в виде опроса по лабораторным занятиям, в часы самостоятельной работы обучающихся через систему сдачи расчетно-графической работы, предусмотренной программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

#### Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины Б1.В.09 «Проектирование систем водоснабжения»

Направление подготовки

**20.04.02 Природообустройство и водопользование** Направленность (профиль) – **Водоснабжение и водоотведение** 

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули);
  - является дисциплиной обязательной для изучения студентами.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

Изучение дисциплины ставит **целью** — формирование компетенций в области проектирования систем водоснабжения, освоение методик и основ инженерных расчетов сооружений систем водоснабжения.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

- **ПК-1** способен осуществлять сбор, обработку и систематизацию информации необходимой для проектирования и строительства объектов водоснабжения и водоотведения;
- **ПК-2** способен осуществлять подготовку проектной документации и рабочей документации на основе разработки комплекса технических и технологических решений для объектов водоснабжения и водоотведения.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

Разделы дисциплины:

- 1. Системы и схемы водоснабжения.
- 2. Водопотребление в населенных пунктах.
- 3. Теоретические основы и методы гидравлического расчета водопроводных сетей.
- 4. Сооружения систем водоснабжения.
- 5. Основные понятия о промышленном водоснабжении

**Используемые интерактивные формы**: лекция-визуализация, лекция-беседа, мастер-класс, веб-квест.

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется в часы самостоятельной работы обучающихся в рамках контроля за выполнением курсового проекта, предусмотренного программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты курсового проекта и экзамена.

### Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины

## «Б1.В.10 Геоэкологические исследования природно-территориальных комплексов»

Направление подготовки

## 20.04.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) – Водоснабжение и водоотведение

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули);
  - является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

Изучение дисциплины ставит **цель** – изучение целостной картины истории развития Земли и истории человеческого общества, взаимосвязи человека и природы, изучение основных принципов и законов рационального природопользования, формирования экологической культуры, подготовки студентов к решению современных проблем природопользования и охраны природно-территориальных комплексов.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

ПК-1 Способен осуществлять сбор, обработку и систематизацию информации необходимой для проектирования и строительства объектов водоснабжения и водоотведения

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, групповая дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется во время контактной работы в виде опроса по практическим занятиям, в часы самостоятельной работы обучающихся через системы сдачи расчетно-графической работы, предусмотренной программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

## Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины

## «Б1.В.11 Нормативно - правовые основы природообустройства и водопользования»

Направление подготовки

## 20.04.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) – Водоснабжение и водоотведение

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули);
  - является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

Изучение дисциплины ставит цель - получение студентом знаний и умений в области нормативно-правовых основ по направлению подготовки магистра по направлению 20.04.02 Природообустройство и водопользование.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

ПК-3 Способен к руководству процессами проектирования и строительства природнотехногенных систем, обеспечению контроля их выполнения и соблюдению требований безопасности;

ПК-4 Способен к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, семинар-презентация, дискуссия.

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется в часы контактной работы в виде опроса, самостоятельной работы обучающихся через системы сдачи реферата, предусмотренного программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

## Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 2 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины

### «Б1.В.12 Комплексная мелиорация земель различного назначения»

Направление подготовки

## 20.04.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) - Водоснабжение и водоотведение

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули);
  - является дисциплиной обязательной для изучения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

Изучение дисциплины ставит **цель** — Обеспечение рационального комплексного использования водных ресурсов, направленных на создание оптимальных водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв на мелиорированных землях.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

- ПК-1 Способен осуществлять сбор, обработку и систематизацию информации необходимой для проектирования и строительства объектов водоснабжения и водоотведения;
- ПК-3 Способен к руководству процессами проектирования и строительства природнотехногенных систем, обеспечению контроля их выполнения и соблюдению требований безопасности;
- ПК-4 Способен к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

Используемые интерактивные формы: лекция-визуализация, групповые дискуссии.

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется во время контактной работы в виде опроса, в часы самостоятельной работы обучающихся через систему сдачи расчетно-графической работы, предусмотренной программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

#### Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины «Б1.В.ДВ.01.01 Инженерно-экологические изыскания»

Направление подготовки

**20.04.02** Природообустройство и водопользование Направленность (профиль) — Водоснабжение и водоотведение

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули);
- относится к дисциплинам по выбору и является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

Изучение дисциплины ставит **цель** — Оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки объектов природообустройства и водопользования с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

ПК-1 Способен осуществлять сбор, обработку и систематизацию информации необходимой для проектирования и строительства объектов водоснабжения и водоотведения.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические и лабораторные занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

Используемые интерактивные формы: лекция-визуализация, групповые дискуссии.

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется во время контактной работы в виде опроса, в часы самостоятельной работы обучающихся через систему сдачи расчетно-графической работы, предусмотренной программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

## Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины

## «Б1.В.ДВ.01.02 Инженерные изыскания при проектировании объектов природообустройства и водопользования»

Направление подготовки

## 20.04.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) – Водоснабжение и водоотведение

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули);
- относится к дисциплинам по выбору и является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

Изучение дисциплины ставит **цель** – Подготовка проектной документации рабочей документации на основе разработки комплекса технических и технологических решений, синтез проектного, технического и технологического опыта в области проектирования объектов природообустройства и водопользования.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

ПК-1 Способен осуществлять сбор, обработку и систематизацию информации необходимой для проектирования и строительства объектов водоснабжения и водоотведения.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические и лабораторные занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

Используемые интерактивные формы: лекция-визуализация, групповые дискуссии.

**Текущая аттестация по** дисциплине — осуществляется во время контактной работы в виде опроса, в часы самостоятельной работы обучающихся через систему сдачи расчетно-графической работы, предусмотренной программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

## Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 1 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины

## «Б1.В.ДВ.02.01 Современные технологии строительства объектов природообустройства и водопользования»

Направление подготовки

## **20.04.02** Природообустройство и водопользование Направленность (профиль) Водоснабжение и водоотведение

программа подготовки — магистратура

## Статус дисциплины в учебном плане:

- -относится к базовой части блока 2 ОПОП;
- является дисциплиной формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

Изучение дисциплины ставит - цель рассмотреть и изучить современные технологии строительства объектов природообустройства и водопользования, их применение и влияние.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

ПК-3 способен к руководству процессами проектирования и строительства природнотехногенных систем, обеспечению контроля их выполнения и соблюдению требований безопасности;

ПК-4 способен к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений.

Содержательная структура учебной дисциплины: изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Используемые интерактивные формы: лекция-визуализация, лекция-беседа.

**Текущая аттестация по дисциплине** – во время контактной работы в форме контрольной работы, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме коллоквиума.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

## Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 2 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины

### «Б1.В.ДВ.02.02 Рекультивация нарушенных и загрязненных земель»

Направление подготовки

## 20.04.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) – Водоснабжение и водоотведение

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули);
- относится к дисциплинам по выбору и является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

Изучение дисциплины ставит **цель** – способствовать профессиональному становлению, поскольку дает представление восстановлении нарушенных и загрязненных земель при различных способах природопользования, охраны земель с целью последующего эффективного их использования и улучшения экологического состояния окружающей среды

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

ПК-3 Способен к руководству процессами проектирования и строительства природнотехногенных систем, обеспечению контроля их выполнения и соблюдению требований безопасности;

ПК-4 Способен к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений.

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекции, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; практические занятия, предусматривающие углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельную работу.

**Используемые интерактивные формы:** лекция-визуализация, лекция-беседа, прием технологии развития критического мышления через чтение и письмо (ТРКМЧП).

**Текущая аттестация по дисциплине** — осуществляется во время контактной работы в виде опроса, в часы самостоятельной работы обучающихся через систему сдачи реферата, предусмотренной программой внеаудиторной академической работы обучающихся по дисциплине, в рамках самостоятельной работы под руководством педагогического работника в форме тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

#### Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 2 году обучения.

## к рабочей программе дисциплины «БЗ.01 Государственная итоговая аттестация»

Направление подготовки

## **20.04.02** Природообустройство и водопользование Направленность (профиль) – Водоснабжение и водоотведение

Пелью государственной итоговой аттестации является приобретение самостоятельного решения профессиональных задач организационно-управленческого проектно-изыскательского видов деятельности области природообустройства В водопользования на современном уровне и в результате актуального исследования внести вклад в разработанность проблемной области в сфере природообустройства и водопользования в виде элементов авторской научной и (или) методологической новизны.

Государственная итоговая аттестация реализуется на кафедре «Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов».

## В рамках итоговой государственной аттестации проверяется уровень сформированности следующих компетенций:

- УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
  - УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;
- УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;
- ОПК-1 Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования;
- ОПК-2 Способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования;
- ОПК-3 Способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования;
- ОПК-4 Способен структурировать знания и генерировать новые идеи в области природообустройства и водопользования, отстаивать их и целенаправленно реализовывать;
- ПК-1 Способен осуществлять сбор, обработку и систематизацию информации необходимой для проектирования и строительства объектов водоснабжения и водоотведения;
- ПК-2 Способен осуществлять подготовку проектной документации и рабочей документации на основе разработки комплекса технических и технологических решений для объектов водоснабжения и водоотведения;
- ПК-3 Способен к руководству процессами проектирования и строительства природнотехногенных систем, обеспечению контроля их выполнения и соблюдению требований безопасности;
- ПК-4 Способен к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений.

## Содержание практики: практика направлена на:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в проектных, научно-исследовательских, строительных и эксплуатационных организациях природообустройства и водопользования;
  - сбор и систематизация материалов для выпускной квалификационной работы;

- выполнение выпускной квалификационной работы;
- составление и оформление первого варианта выпускной квалификационной работы;
- презентация первого варианта выпускной квалификационной работы на итоговой конференции по преддипломной практике

Магистрант по направлению подготовки должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью программы.

### Содержательная структура:

Выпускная квалификационная работа включает ключевые требования по содержанию:

- систематизация теоретических, методологических и нормативно-правовых источников по теме исследования;
- выявление проблем (научных, производственных) или перспектив совершенствования предмета исследования магистерской диссертации по итогам проведённого анализа;
- разработка и экономическое обоснование рекомендаций реальным и/или потенциальным потребителям результатов исследований;
- наличие в них элементов авторской научной, методологической и (или) практической новизны.

**Результатом государственной итоговой аттестации** является защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме публичной защиты.

Трудоемкость государственной итоговой аттестации:

Общая трудоемкость составляет 9 зачетных единиц, 324 часа

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

## ФТД.01 «Основы перевода»

Направление подготовки

20.04.02 Природообустройство и водопользование Направленность (профиль) - Водоснабжение и водоотведение

## Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к блоку факультативных дисциплин ОП;
- является факультативной для изучения магистрантами.

Дисциплина реализуется на кафедре иностранных языков.

Изучение дисциплины ставит **целью** – совершенствование навыков перевода иноязычных профессиональных и академических текстов.

## Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина:

УК-4 — способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия

**Содержательная структура учебной дисциплины:** изучение дисциплины включает в себя лекционные и практические занятия, а также самостоятельную работу. Тематически дисциплина включает следующие модули:

- 1. Базовые принципы перевода
- 2. Перевод профессиональных текстов
- 3. Перевод текстов с русского языка на иностранный.

Используемые интерактивные формы: дискуссия.

Текущая аттестация по дисциплине – опрос, перевод.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### Структура и трудоемкость учебной дисциплины:

Дисциплина изучается на 1 году обучения.