

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50

Уникальный программный ключ:

03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

ПРИНЯТО:

Ученым советом

ФГБОУ ВО «ДонГТУ»

« 28 » 04 2023,

протокол № 2

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом ректора

ФГБОУ ВО «ДонГТУ»

от « 02 » 05 2023, № 13

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

05.04.06 «Экология и природопользование»

(указывается код и наименование направления подготовки)

«Экологическая безопасность и информационные технологии»

(указывается наименование профиля (специализации, программы) подготовки)

магистр

Квалификация (бакалавр/специалист/магистр)

очная, заочная

Форма обучения (очная, заочная, очно-заочная)

Алчевск,  
2023

## Лист согласования ОПОП ВО

Основная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ, Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 «Экология и природопользование» магистерской программе (специализации, магистерской программе) «Экологическая безопасность и информационные технологии», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 897, разработана кафедрой «Экология и безопасность жизнедеятельности»

### Разработчики:

1. Руководитель образовательной программы – Федорова Валерия Сергеевна, заведующий кафедрой экологии и безопасности жизнедеятельности, кандидат фармацевтических наук, доцент  
(фамилия, имя, отчество, должность)

« 03 » 04 20 23

(подпись)

2. Швыдченко Сергей Степанович, кандидат биологических наук, доцент  
(фамилия, имя, отчество, должность)

« 03 » 04 20 23 г.

(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности

протокол от « 04 » 04 20 23 г. № 10

Заведующий кафедрой

В. С. Федорова

(подпись)

Одобрена Ученым советом горного факультета,  
протокол от « 24 » 04 20 23 № 8

Председатель Ученого совета горного факультета

П. Н. Шульгин

(подпись)

Согласовано  
Первый проректор

(подпись)

А. В. Кунченко

« 28 » 04 20 23 г.



СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ (ДОПОЛНЕНИЯХ) В ОСНОВНОЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом ректора  
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»  
« » №

В основную профессиональную образовательную программу по направле-  
нию подготовки, специальности 05.04.06 «Экология и природопользование»  
(код и наименование направления подготовки, специальности)

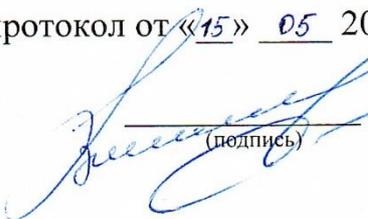
профиль (специализация) Экологическая безопасность и информационные  
технологии,

в связи с Введением в учебный план новой дисциплины «Системы искус-  
ственного интеллекта»

вносятся следующие изменения (дополнения): Вводится индикатор УК-1.4 в  
матрицу компетенций; Вносятся в приложения к ОПОП необходимые сведения  
для новой дисциплины «Системы искусственного интеллекта»; Добавляется ан-  
нотация новой дисциплины «Системы искусственного интеллекта»

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол от «15» 05 2024 г. № 12

Заведующий кафедрой

  
(подпись) В. С. Федорова  
(фамилия, имя, отчество)

Одобрена Ученым советом горного факультета, протокол от «27» 05 2024  
№ 13

Председатель Ученого совета факультета

 О. В. Князьков  
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Согласовано

И.о. проректора по учебной работе

(подпись)

  
(фамилия, имя, отчество)

«31» 05 2024



Принята Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГТУ»

«31» 05 2024, протокол № 11

**Аннотация основной образовательной программы высшего образования  
по направлению подготовки (специальности)**

**05.04.06 «Экология и природопользование»**

---

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

**и профилю (специализации, магистерской программе)**

**«Экологическая безопасность и информационные технологии»**

---

наименование профиля (специализации, магистерской программы)

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки *магистратуры* – 05.04.06 «Экология и природопользование» *магистерская программа «Экологическая безопасность и информационные технологии»* разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 897.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, необходимых для реализации качественного образовательного процесса по направлению подготовки, специальности. Основная профессиональная образовательная программа разработана с учетом современного уровня развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, а также с учетом потребностей регионального рынка труда.

Основная профессиональная образовательная программа включает в себя общую характеристику ОПОП, учебный план, календарный учебный график, ресурсное обеспечение ОПОП, аннотации рабочих программ учебных дисциплин, практик, программу государственной итоговой аттестации, рабочие программы дисциплин (модулей), ФОС, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	7
1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» и магистерской программе «Экологическая безопасность и информационные технологии» .....	7
1.2 Общая характеристика основной ОПОП (магистратура) .....	8
1.2.1. Цель ОПОП.....	8
1.2.2. Формы обучения .....	8
1.2.3. Срок освоения ОПОП.....	8
1.2.4 Трудоемкость ОПОП .....	9
1.2.5 Квалификация.....	9
1.2.6. Язык обучения.....	9
1.2.7. Требования к поступающему на обучение в Университет.....	9
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА .....	9
2.1.Область профессиональной деятельности выпускника .....	9
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	9
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	10
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	10
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП.....	12
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП.....	1
4.1. Учебный план и календарный учебный график подготовки магистра .....	1
4.2. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин.....	20
4.3. Аннотации программ учебных и производственных практик .....	20
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП .....	21
5.1. Научно-педагогические кадры, обеспечивающие образовательный процесс .....	21
5.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса .....	22
5.3. Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса .....	22
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	4
7. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ.....	23

8. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП.....	25
8.1. Характеристика фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	25
8.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП магистратуры .....	26
8.3 Механизмы оценки качества образовательной деятельности .....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Учебный план подготовки.....	
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Кадровое обеспечение ОПОП .....	
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.....	
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Библиотечное и информационное обеспечение ОПОП.....	
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Программа государственной итоговой аттестации.....	
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин и практик .....	
ПРИЛОЖЕНИЕ И. Рабочая программа воспитания .....	

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» и магистерской программе «Экологическая безопасность и информационные технологии»**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры составляют: Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания обучающихся»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 897 (с изменениями и дополнениями);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 г. № 245 (с изменениями);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 (с изменениями);

Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 (с изменениями);

Письмо Минобрнауки России от 16.04.2014 № 05-785 «О направлении методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов»;

Профессиональные стандарты;

Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донбасский государственный технический университет», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.03.2023 № 346;

Локальные акты Университета.

## 1.2 Общая характеристика ОПОП (магистратура)

### 1.2.1. Цель образовательной программы

Цель (миссия) образовательной программы магистратуры – формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также развитие у студентов личностных качеств, необходимых для специалистов в области экологии и природопользования, владеющих современной базой знаний в области экологии, геоэкологии, природопользования и их различных направлений, а также владеющих передовыми аналитическими подходами и методами экологических исследований.

Образовательная программа нацелена на обеспечение фундаментальной подготовки высококвалифицированных специалистов, обладающих глубокими знаниями в области современной экологии и профессионально владеющих научно-исследовательскими и практическими методами современных экологических исследований и способных к самостоятельной научно-исследовательской профессиональной деятельности.

Целью ОПОП в области воспитания личности является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникабельности, толерантности, развитие научной и профессиональной этики, способности аргументировано отстаивать свои профессиональные интересы и достижения, формирование общекультурных потребностей, укрепление нравственности, патриотизма, творческих способностей, социальной, культурно-языковой и научной адаптивности и т. п.

### 1.2.2. Формы обучения

Обучение по программе магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах.

### 1.2.3. Срок освоения ОПОП

Срок освоения образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» магистерской программы "Экологическая безопасность и информационные технологии":

– в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

– в очно-заочной или заочной формах обучения увеличиваться не менее, чем на 3 месяца и не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

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

#### 1.2.4 Трудоемкость ОПОП

Трудоемкость освоения магистерской программы «Экологическая безопасность и информационные технологии» по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану, составляет 120 зачетных единиц (з. е.) и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, научно-исследовательскую, учебную и производственную практики, научно-исследовательскую работу, государственную итоговую аттестацию, а также все виды текущего контроля и промежуточной аттестации.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з. е. в вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з. е.

#### 1.2.5 Квалификация

В результате освоения обучающимся ОПОП ему присваивается квалификация «Магистр».

#### 1.2.6. Язык обучения

Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

#### 1.2.7. Требования к поступающему на обучение в Университет

К освоению ОПОП ВО по программе магистратуры допускаются лица, которые получили уровень высшего образования бакалавриат или специалитет.

Условия зачисления на обучение определяются правилами приема Университета.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

13 Сельское хозяйство (в сфере агроландшафтной);

15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере гидробиологии и гидрохимии);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в

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

сфера охраны окружающей среды;

сфера управления природопользованием;

сфера нормирования в области охраны окружающей среды;

сфера мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды;

сфера оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы;

сфера охраны природных объектов;

сфера инженерно-экологических изысканий;

сфера экологического менеджмента и аудита;

сфера экологического надзора и контроля.

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

## **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры являются:

– природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;

– проектные и научные подразделения;

– образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

## **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

В рамках освоения образовательной программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

научно-исследовательский;

проектно-производственный;

контрольно-надзорный;

экспертно-аналитический.

## **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника:**

Выпускник направления подготовки «Экология и природопользование» подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

*научно-исследовательская деятельность:*

– определение проблем, задач и методов научного исследования;

- получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;
- реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
- обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;
- проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению;
- оценка состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов;
- оценка состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным;
- проектно-производственная деятельность:*
  - проектирование типовых природоохранных мероприятий;
  - проведение оценки воздействий планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду;
  - выполнение экологического мониторинга;
  - анализ частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов, управление природопользованием;
  - выявление и диагностика проблем охраны природы, разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды;
  - управление отходами производства;
- контрольно-надзорная деятельность:*
  - проведение экологической экспертизы различных видов проектного задания;
  - разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды
- экспертно-аналитическая деятельность:*
  - руководство деятельностью отдела, сектора, рабочей группы;
  - определение порядка достижения поставленных целей и детализация задач;
  - распределение заданий и контроль за их своевременным и качественным исполнением;
  - определение недостатков в процессе выполнения работы и принятие своевременных мер к их устранению;
  - поддержание рабочей дисциплины и подбор кадров в пределах определенной компетенции;
  - составление итоговых документов по результатам выполнения производственного или научного задания;
  - разработка систем управления охраной окружающей среды предприятий и производств.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и профессионально значимые качества личности в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Таблица 3.1 – Формируемые компетенции выпускников в соответствии с ФГОС ВО и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Универсальные компетенции</i>		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Формирование методов и основных принципов критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода
		УК-1.2 Способность к разработке и аргументированию возможных стратегий решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом параметров социокультурной среды
		УК-1.3 Владение методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых проблемных ситуаций
		УК-1.4 Использует методы искусственного интеллекта в решении профессиональных задач для достижения поставленных целей
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Определение алгоритма разработки концепции проекта в рамках конкретного проблемного поля с учетом возможных результатов и последствий реализации проекта в конкретной социокультурной среде
		УК-2.2 Умение разрабатывать план реализации проекта с учетом необходимых ресурсов, рисков, сценариев, других вариативных параметров, предлагать процедуры и механизмы мониторинга реализации и результатов проекта
		УК-2.3 Владение навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Знание правил командной работы; необходимых условий для эффективной командной работы
		УК-3.2 Умение организовывать и корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений, распределять функциональные обязанности
		УК-3.3 Владение методами организации и управления коллективом, планированием его действий

Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Определение особенностей различных типов текстов, возможных для применения при академическом и профессиональном взаимодействии на русском и (или) иностранном языках
		УК-4.2 Осуществление процессов профессиональной коммуникации на русском и (или) иностранном языках, в том числе с применением современных коммуникативных технологий
		УК-4.3 Владение способностью представлять результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участие в академических и профессиональных дискуссиях на русском и (или) иностранном языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Формирование приемов и методов анализа социокультурных параметров различных групп и общностей и социокультурный контекст взаимодействия
		УК-5.2 Способность выстраивать социокультурное взаимодействие с учетом необходимых параметров межкультурной коммуникации и социокультурного контекста
		УК-5.3 Способность осуществлять профессиональное взаимодействие в мультикультурной среде
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Определение основ эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных научных и научно-производственных задач
		УК-6.2 Оценивание и анализ собственных возможностей в достижении поставленных целей профессиональных задач и определять на основе данного анализа пути самосовершенствования в профессиональной сфере
		УК-6.3 Формирование способов анализа собственных возможностей в достижении поставленных целей профессиональных задач
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>		
Математическая и естественнонаучная подготовка	ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-1.1. Использование знаний современной философии и методологии научного познания для решения теоретических и практических задач в области экологии и природопользования
		ОПК-1.2. Применение философских концепций естествознания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
Фундаментальные основы профессиональной	ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных	ОПК-2.1. Использование полученных знаний по основным дисциплинам в решении поставленных задач в профессиональной сфере
		ОПК-2.2. Систематизация, обобщение и использование специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования

деятельности	задач профессиональной деятельности	
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Понимание современных методов и подходов в изучении экологических проблем
		ОПК-3.2. Способность оценивать экологическое состояние окружающей среды в зависимости от уровня техногенной нагрузки
		ОПК-3.3. Применение методов оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистических методов сравнения полученных данных и определения закономерностей
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1. Осознанное применение знаний нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики для решения поставленных задач экологической направленности
		ОПК-4.2. Использование инструментов и методов управления процессом природопользования для выполнения задач в области экологии и природопользования
Применение информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5. Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.1. Применение современных инструментов ГИС и методов анализа пространственной информации
		ОПК-5.2. Использование стандартных и оригинальных программных продуктов для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации, при необходимости адаптируя их для решения конкретных задач экологической направленности
		ОПК-5.3. Умение создавать картографические материалы для решения профессиональных задач
Распространение результатов профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК-6.1. Способность оценивать актуальность поставленной профессиональной задачи или выбранной темы научного исследования
		ОПК-6.2. Способность понимать, излагать, критически анализировать и интерпретировать информацию в области экологии и природопользования, полученную в ходе научно-исследовательской работы
		ОПК-6.3. Демонстрация результатов работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и/или английском языке

Таблица 3.2 – Формируемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
<i>Профессиональные компетенции</i>				
Тип задач профессиональной деятельности — научно-исследовательская деятельность				
Участие в проведении научных исследований в области экологии, природопользования и других наук об окружающей среде, в учреждениях науки и вузах под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников		ПК-1. Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования в области экологии и природопользования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений, формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	ПК-1.1. Проведение первичной обработки данных для проведения научных исследований	Анализ опыта
			ПК-1.2. Применение методов научного поиска, реферирование научных трудов	
			ПК-1.3. Составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности	
			ПК-1.4. Умеет готовить научные публикации в соответствующей области знаний	
		ПК-2. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	ПК-2.1. Применение знаний, подходов и методического аппарата экологических наук для решения профильных научно-исследовательских задач	Анализ опыта
			ПК-2.2. Понимание теории и методологии научного исследования	
		ПК-3. Владеет основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	ПК-3.1. Использование современного арсенала и инструментария для проведения научных исследований с применением специального оборудования при осуществлении профессиональной деятельности	Анализ опыта
			ПК-3.2. Владение методами анализа экологической информации	

		ПК-4. Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-4.1. Применение современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических экологических данных ПК-4.2. Умение использовать методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований; свободно пользоваться современными компьютерными технологиями, применяемыми при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче экологической информации	
Тип задач профессиональной деятельности — контрольно-надзорная деятельность				
Осуществление функций контроля и надзора в сфере охраны окружающей среды и природопользования		ПК-5. Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализировать документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду	ПК-5.1. Применение знания нормативной правовой базы для выполнения проверок соблюдения природоохранного законодательства, в том числе в сфере регулирования обращения с отходами	ПС 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»
		ПК-6. Способен диагностировать проблемы охраны окружающей среды, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению её устойчивого развития	ПК-6.1. Понимание основных принципов диагностики проблем охраны природы и разработки практических рекомендаций по обеспечению устойчивого развития; методологию и содержание стратегий устойчивого развития; избранной предметной области исследований; историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом направлении	
Тип задач профессиональной деятельности — экспертно-аналитический				
Подготовка аналитических материалов		ПК-7. Способен к комплексному анализу информации в области	ПК-7.1 Проведение отбора и сопоставительного анализа различных источников	ПС 40.117 «Специалист по

экологической направленности в целях планирования и осуществления деятельности в сфере охраны окружающей среды		экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе	информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами	экологической безопасности (в промышленности)»
Тип задач профессиональной деятельности — проектно-производственный				
Обеспечение экологической безопасности и охрана окружающей среды при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности		ПК-8. Обеспечение экологической безопасности при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности, в том числе, на предприятии	ПК-8.1. Знание источников экологической опасности, субъектов и объектов экологической безопасности при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности, в том числе на предприятии	ПС 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»
			ПК-8.2. Понимание факторов и методов снижения негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека в процессе реализации строительной и иной хозяйственной деятельности	
Участие в мероприятиях по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии, документальное оформление отчетности		ПК-9. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	ПК-9.1. Выполнение отдельных мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана	ПС 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»
Разработка документов экологического нормирования и платы за негативное воздействие на окружающую среду на предприятиях		ПК-10. Способен разрабатывать и сопровождать выполнение программы производственного экологического контроля на предприятии, участвовать в расчетах платы за негативное воздействие на окружающую среду	ПК-10.1. Применение знаний и навыков для разработки нормативов выбросов (ПДВ), сбросов (НДС), образования и размещения отходов (ПНООЛР), их соблюдения на предприятиях	ПС 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»



#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП**

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом магистра с учетом магистерской программы «Экологическая безопасность и информационные технологии», календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин, программами учебных и производственных практик, научно-исследовательской работы, материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

**Блок 1 «Дисциплины (модули)»;**

**Блок 2 «Практика»;**

**Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».**

В таблице 4.1 приведена структура магистерской программы по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» магистерская программа «Экологическая безопасность и информационные технологии».

Таблица 1 – Структура и объем программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	60
Блок 2	Практики	54
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем программы магистратуры		120

В Блок 3 входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

##### **4.1. Учебный план и календарный учебный график подготовки магистра**

В учебном плане отражаются сводные данные по бюджету времени, информации о теоретическом обучении, практиках, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации на весь период обучения (приложение А). На основе базового учебного плана составляется ежегодный рабочий учебный план. К учебному плану прилагается календарный учебный график.

## **4.2 Аннотации рабочих программ учебных дисциплин**

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин по магистерской программе «Экологическая безопасность и информационные технологии» направления подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» представлены в приложении Ж.

## **4.3. Аннотации программ учебных и производственных практик**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» практики (учебные и производственные) являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Аннотации программ практик приведены в приложении Ж.

Выполнение обучающимся научно-исследовательской работы соответствует целям ОПОП по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» магистерской программы «Экологическая безопасность и информационные технологии» и направлено на овладение компетенциями, позволяющими использовать навыки научно-практических работ по организации и проведению научных исследований в области экологии и смежных с ней областях.

## **5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП**

### **5.1. Научно-педагогические кадры, обеспечивающие образовательный процесс**

Реализация ОПОП подготовки магистра по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» магистерской программы "Экологическая безопасность и информационные технологии" обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Данная ОПОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами кафедр экологии и безопасности жизнедеятельности, социально-гуманитарных дисциплин и иностранной подготовки специалистов.

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

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя

из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

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

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Луганской Народной Республике и Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, обеспечивающим учебный процесс по данной профессиональной образовательной программе, приведены в приложении Б. Сведения о руководителе основной профессиональной образовательной программы приведены в приложении Е.

## **5.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам (приложение В).

## **5.3. Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

ОПОП обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной профессиональной образовательной программы.

Самостоятельная работа студентов обеспечена учебно-методическими ресурсами в полном объеме (список учебных, учебно-методических пособий для

самостоятельной работы представлен в рабочих программах учебных дисциплин). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечному фонду, который укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по всем учебным дисциплинам, научными, справочно-библиографическими и специализированными периодическими изданиями, а также к электронно-библиотечной системе (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации, содержащей учебные и учебно-методические издания по основным изучаемым дисциплинам, обеспечивающим возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне её (приложение Г).

## **6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии таких обучающихся) особенности освоения образовательной программы определены в локальных нормативных актах Университета.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ по их желанию могут быть обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Для лиц с ОВЗ в Университете предоставлен выбор мест прохождения практик, учитывающий состояние здоровья и требования по доступности, вход в первый, третий, четвертый корпуса – не имеет ступенек.

## **7. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

Для всестороннего развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданских, общекультурных качеств обучающихся в Университете созданы социально-культурная среда и условия, необходимые для социализации личности, которые направлены для формирования универсальных компетенций (УК) выпускников.

Воспитательная работа в Университете осуществляется в соответствии с рабочей программой воспитания, утвержденной приказом ректора от 02.05.2023 № 16 (<https://www.dstu.education/sveden/files/documents/18/36.pdf>).

Цель воспитательной работы – создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Воспитательная работа ведется по следующим направлениям:

- гражданское воспитание;
- патриотическое воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- культурно-творческое воспитание;

- научно-образовательное воспитание;
- профессионально-трудовое воспитание;
- экологическое воспитание;
- физическое воспитание.

Характеристика социокультурной среды Университета, порядок организации, содержание и оценка результатов воспитательной работы по ОПОП, регламентируется следующими документами:

- документы, регламентирующие воспитательную деятельность;
- сведения о наличии студенческих общественных организаций;
- информация относительно организации и проведения внеучебной общекультурной работы;
- данные о психолого-консультационной и специальной профилактической работе;
- описание социально-бытовых условий и др.

Воспитательная работа осуществляется в соответствии с планом мероприятий воспитательной и внеучебной работы с обучающимися (календарный план воспитательной работы и рабочая программа воспитания).

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы определяют цели и задачи воспитательной работы, содержание и условия ее реализации, процедуру мониторинга качества воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной работы.

Форма рабочей программы воспитания и форма календарного плана воспитательной работы утверждаются локальным нормативным актом Университета.

Материально-техническую инфраструктуру для проведения социальной и воспитательной работы с обучающимися составляют общежития Университета, здравпункт, спортивный комплекс, студенческий медиацентр «Студенческая медиаиндустрия ДонГТУ», Психологическая служба, ЦКиД «Талант». В Университете действуют общежития, которые полностью обеспечивают потребности иногородних обучающихся. Общежития – это не только социальные объекты, предоставляющие место для проживания, но и форма социализации молодёжи, возможности осуществления воспитательной функции (соблюдение распорядка дня, воспитание трудовой дисциплины, чувства ответственности за личное и общественное имущество).

Важную роль в организации воспитательной деятельности играют общественные объединения обучающихся: Студенческое самоуправление, волонтерский отряд «Добрые сердца ДонГТУ», волонтерский отряд «Волонтеры Победы», студенческий трудовой отряд «СИГМА», студенческий экологический клуб «Декабрист», студенческий патриотический клуб «Родолюбие».

Базой для разноплановых мероприятий по социальной, воспитательной и оздоровительной работе служат 4 спортивных и 2 тренажерных зала. В рамках спортивной подготовки студенты принимают участие в студенческой спартакиаде. Формированию здорового образа жизни способствует кафедра физического воспитания и спорта, на базе которой организована работа спортивных

секций и студенческого спортивного клуба «СКИФ». С целью популяризации и пропаганды здорового образа жизни кафедрой физического воспитания проводятся следующие мероприятия: студенческая Спартакиада ФГБОУ ВО «ДонГТУ», Спартакиада среди структурных подразделений ФГБОУ ВО «ДонГТУ», Турнир по профессионально-прикладной физической подготовке среди обучающихся, посвященный памяти Игоря Игнатьева – выпускника 1982 года горного факультета Университета. Ежегодно проводятся соревнования по различным видам спорта:

- по настольному теннису между студентами, проживающими в общежитии;
- открытое первенство г. Алчевск по боксу памяти тренера - преподавателя, мастера спорта СССР Владимира Кузьмича Жилина;
- открытый волейбольный турнир памяти В.А. Дубины;
- открытый традиционный турнир по самбо среди юношей и девушек, посвященный памяти мастера спорта СССР Николая Ивановича Непочатова;
- открытый турнир по Фиджитал-спорту.

Весомый вклад в реализацию художественно-эстетического воспитания, привлечение студенчества к участию в художественной самодеятельности, совершенствование форм и методов проведения досуга, повышение уровня проводимых культурно-массовых мероприятий и исполнительского мастерства творческих коллективов Университета принадлежит Центру культуры и досуга «Талант», на базе которого работает 7 творческих коллективов. Три коллектива носят звание «народный»: народный оркестр духовой и эстрадной музыки, народный студенческий театр «Бригантина», народный слайд-клуб «Синяя птица».

Народный оркестр духовой и эстрадной музыки и хореографический коллектив «Джокер» – активные участники городских и Университетских мероприятий. Народный студенческий театр «Бригантина» ежегодно представляет вниманию зрителей спектакли по пьесам русских и зарубежных авторов. Участники народного слайд-клуба «Синяя птица» и вокальной студии являются призерами всероссийских и международных конкурсов.

Многолетняя деятельность ЦКиД «Талант» и его структурных компонентов привела к формированию традиционных мероприятий:

- «Посвящение первокурсников в обучающиеся»;
- «День Университета»;
- зимние и весенние игры КВН;
- участие сборной Университетской команды КВН «Курьез» в фестивале Луганской студенческой лиге;
- конкурс-фестиваль «Созвездие талантов»;
- «День открытых дверей»;
- праздничный концерт ко Дню Победы;
- новогодняя развлекательная программа для детей сотрудников и обучающихся;
- праздничная концертная программа, посвященная Международному женскому дню;

– студенческие флешмобы ко Дню Росси, Дню народного единства, Дню студента России;

– театрализованная игровая программа, посвященная Дню защиты детей, для детей сотрудников и обучающихся.

В Университете создана воспитывающая среда, которая рассматривается как единый и неделимый фактор внутреннего и внешнего психосоциального и социокультурного развития личности. Таким образом, человек выступает одновременно и в качестве объекта, и в роли субъекта личностного развития. Воспитательная система и воспитывающая среда Университета обеспечивают упорядоченность влияния всех факторов и структур сообщества на процесс развития обучающегося. Это среда созидательной деятельности, общения, разнообразных событий, возникающих в них отношений, демонстрации достижений. Выпускаясь из стен Университета, обучающиеся становятся не только подготовленными специалистами в той или иной отрасли знаний, но и психологически подготовленными к адаптации на рынке труда, ориентированными на успех.

## **8. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП**

### **8.1. Характеристика фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Характеристика фондов оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлена ниже.

Оценка качества освоения студентами ОПОП по направлению подготовки «Экология и природопользование» включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по ОПОП ВО осуществляется в соответствии с Положением «Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» ([https://www.dstu.education/images/structure/license\\_certificate/22\\_pr\\_attestac.pdf](https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/22_pr_attestac.pdf)). Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП Университет создает ФОС для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ФОС могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, проектов, рефератов и т. п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированных компетенций обучающихся. ФОС, реализуемые в рамках ОПОП дисциплин приведены в соответствующих рабочих программах. Качество освоения ОПОП в Университете оценивается путем текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. При осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используется балльно-рейтинговая система оценки учебной работы обучающихся.

Текущая аттестация (текущий контроль успеваемости) представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Текущий контроль знаний студентов проводится в следующих формах: устный опрос (групповой или индивидуальный); проведение лабораторных, расчетно-графических и иных работ; проведение контрольных работ; тестирование (письменное или компьютерное); проведение коллоквиумов (в письменной или устной форме); контроль самостоятельной работы обучающихся (в письменной или устной форме).

Возможны и другие виды текущего контроля знаний, которые определяются ведущими преподавателями по согласованию с кафедрами. Виды и примерные сроки проведения текущего контроля успеваемости обучающихся устанавливаются рабочей программой дисциплины в соответствии с календарным графиком планирования учебного процесса.

Организация и формы промежуточной аттестации обучающихся в Университете по направлениям подготовки высшего образования регламентируются учебным планом и рабочими программами дисциплин, утвержденными в установленном порядке.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов). Основными формами промежуточной аттестации являются зачет и экзамен. При этом промежуточная аттестация может проводиться по результатам текущего контроля. В рамках каждого из данных типов аттестации могут быть задействованы разные виды контроля. К видам контроля относятся: устный опрос; письменные работы; контроль с помощью технических средств и информационных систем.

Каждый из видов контроля осуществляется с помощью определенных форм, которые могут быть как одинаковыми для нескольких видов контроля (например, устный и письменный экзамен), так и специфическими.

Соответственно, и в рамках некоторых форм контроля могут сочетаться несколько его видов (например, экзамен по дисциплине может включать как устные, так и письменные испытания). Устный опрос как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций задействован при применении следующих форм контроля: собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен по дисциплине или модулю. Письменные работы могут включать: тесты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, курсовые проекты, отчеты по практикам. Технические формы контроля осуществляются с привлечением разнообразных технических средств. Технические средства контроля могут содержать программы компьютерного тестирования, учебные задачи, комплексные ситуационные задания и т. п.

## **8.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП магистратуры**

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» магистерской программы «Экологическая безопасность и

информационные технологии». Государственная итоговая аттестация выпускника образовательной организации является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Общие положения государственной итоговой аттестации сформулированы в Положении ДонГТУ Государственная итоговая аттестация, в соответствии с которым по данной ОПОП разработана Программа государственной итоговой аттестации студентов. Составной частью Программы ГИА является Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации, представляющий собой требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена (в случае решения ученого совета вуза о его проведении).

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с утвержденной программой государственной итоговой аттестации. Программа государственной итоговой аттестации приведена в приложении Д.

### **8.3. Механизмы оценки качества образовательной деятельности**

Основными механизмами оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся при освоении ОПОП являются внутренняя система оценки качества образовательной деятельности, а также система внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

Внутренняя оценка качества проводится в Университете, как правило, с целью обеспечения выполнения требований ФГОС ВО, государственных требований и действующего законодательства в области высшего образования, достижения запланированных показателей (индикаторов) и исключения возможных факторов способствующих и препятствующих достижению желаемого качества планируемых образовательных результатов при реализации образовательных программ. Документы, регламентирующие проведение внутренней оценки приведены по ссылке: <https://www.dstu.education/sveden/eduQuality>.

По результатам проведения внутренней оценки качества проводится анализ и в случае выявления недостаточной степени достижения планируемых результатов образовательной программы, Университетом применяются корректирующие мероприятия по совершенствованию и улучшению качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся, которые должны соответствовать результатам проведенной внутренней оценки качества, а также целям и задачам образовательных программ в соответствии с локальными нормативными актами Университета.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП может осуществляться в рамках профессионально-

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