



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована SGS
на международному стандарту ISO 9001:2015



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО «АГТУ»

д.б.н., проф.

 А.Н. Неваленный

Рассмотрено на Ученом Совете АГТУ

Протокол № 1 от «31» августа 2017 г.

Образовательная программа высшего образования

Наименование

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность

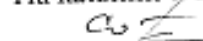
Экологический мониторинг

Квалификация (степень)

Магистр


СОГЛАСОВАНО:

Начальник УОУ

 О.Б. Сопрунова

 18 августа 2017 г.

Руководитель ОП: доцент, канд. биол. наук

 О.В. Обухова

ОП ВО рекомендована кафедрой

«Гидробиология и общая экология»

Протокол №6 от «15» июня 2017 г.

Зав. кафедрой «Гидробиология и общая

экология» д.р.с. наук, профессор

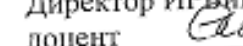
В.Ф. Зайцев

ОП ВО одобрена Ученым Советом

Института РБиП ФГБОУ ВО «АГТУ»

Протокол № 10 от «22» июня 2017 г.

Директор ИРБиП: канд. биол. наук,

доцент  В.И. Егорова

Астрахань - 2017

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

образовательной программы направления подготовки по ФГОС – 05.04.06 Экология и природопользование, уровень подготовки – магистратура, направленность - Экологический мониторинг

№	Должность руководителя организации / предприятия / ассоциации работодателей	ФИО	Заклучение о согласовании ОП	Подпись, дата, МП
	Генеральный директор ООО НИИ «Экология южных морей», канд.биол.наук	Умербаева Роза Ивановна		
Предложения работодателя				

(подпись)				



№	Должность руководителя организации / предприятия / ассоциации работодателей	ФИО	Заклучение о согласовании ОП	Подпись, дата, МП
	Директор ФГБУ «КаспМНИЦ»	Монахов Сергей Константинович		
Предложения работодателя				

(подпись)				



№	Должность руководителя организации / предприятия / ассоциации работодателей	ФИО	Заклучение о согласовании ОП	Подпись, дата, МП
Предложения работодателя				

(подпись)				

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Общие положения.....	5
1.1. Образовательная программа магистратуры, реализуемая в ФГБОУ ВО «АГТУ» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг» и планируемые результаты освоения.....	5
1.2. Нормативные документы для разработки ОП магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование	5
1.3. Общая характеристика образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг»	6
1.3.1 Цель и направленность программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование	6
1.3.2 Форма обучения по программе магистратуры по направлению подготовки.....	6
1.3.3 Срок и трудоемкость освоения образовательной программы по направлению подготовки.....	6
1.4. Требования к абитуриенту.....	7
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг».....	7
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.4. Задачи профессиональной деятельности (профессиональные задачи) выпускника.....	7
3. Компетенции выпускника образовательной программы по направлению подготовки, формируемые в результате освоения данной ОП ВО.....	7
4. Структура образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг» (характеристика базовой и вариативной частей ОП ВО).....	9
5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг».....	10
5.1. Календарный учебный график.....	10
5.2. Учебный план подготовки магистра	10
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) образовательной программы.....	11
5.4. Программы практик.....	11
5.5. Программа государственной итоговой аттестации.....	14
5.6. Организация научно-исследовательской работы.....	14
6. Характеристика условий реализации образовательной программы по направлению подготовки	15
6.1. Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы.....	15
6.2. Характеристика библиотечного фонда, ЭБС и электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС).....	17
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	17
6.4. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	18
6.5. Финансовое обеспечение реализации программы.....	18
7. Методическое обеспечение системы оценки сформированности компетенций	

обучающимися образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг».....	19
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	19
7.2. Фонды оценочных средств для ГИА.....	20
7.3. Оценка качества освоения образовательной программы.....	20
8. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья по направлению подготовки.....	21
8.1. Наличие соответствующих условий организации образовательного процесса...	21
8.2. Обеспечение соблюдения общих требований.....	21
8.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.....	21
9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.....	21
10. Характеристика социокультурной среды Университета, содействующей формированию компетенций выпускников.....	21
Приложения:.....	29
- матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОП ВО	
- учебный план (представлен в отдельном файле)	
- календарный учебный график (представлен в отдельном файле)	
- аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)	
- аннотации программ практик	
- аннотация программы ГИА	
- возможности доступа обучающихся к электронно-библиотечной системе (ЭБС) и электронным ресурсам АГТУ	
- паспорт компетенций	

Принятые сокращения:

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет» - ФГБОУ ВО «АГТУ», Университет

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, утвержденный после введения Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

ОП – образовательная программа;

ПрОП – примерная образовательная программа;

ВО - высшее образование;

РПД – рабочая программа дисциплины (модуля);

ПП – программы практик;

ОС – оценочные средства;

ФОС – фонд оценочных средств;

УМД – учебно-методическая документация;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ОК - общекультурные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

з.е. – зачетные единицы.

1. Общие положения

1.1. Образовательная программа магистратуры, реализуемая в ФГБОУ ВО «АГТУ» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг» и планируемые результаты освоения

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), разработанный с учетом требований рынка труда и с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС), утвержденную Ученым советом ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет».

Образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, организационно-педагогические условия и технологии реализации образовательного процесса, формы аттестации, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план и рабочие (вариативные) учебные планы по направлению подготовки, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, оценочные средства в виде фонда оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации обучающихся, и для государственной итоговой аттестации, методов и средств обучения, применяемых образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации ОП ВО.

Образовательная программа магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (направленность «Экологический мониторинг») реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.2. Нормативные документы для разработки ОП магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг»

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.12.2014 № 500-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» и изменений к нему;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование высшего образования (ВО) магистратура, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.09.2015 г. № 1041;

- Приказ Минобрнауки России от 20.04.2016 г. № 444 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса МОН РФ от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн.;
- Письмо-разъяснение МОН РФ о федеральных государственных образовательных стандартах (от 20.08.2014 г. № АК-2612 /05вн.);
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» и другие локальные акты, регламентирующие образовательную деятельность в Университете.

1.3. Общая характеристика образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг»

1.3.1 Цель и направленность образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (в соответствии с ФГОС)

Образовательная программа магистратуры имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг», обеспечивающих хорошие результаты образования с учетом региональных потребностей в области мониторинговых исследования наземных и водных экосистем и их закономерностей, использования биологических систем в хозяйственных целях, охране водных биологических ресурсов и среды их обитания, а также возможность дальнейшей углубленной специализации при обучении в аспирантуре.

Целью обучения в магистратуре по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, является формирование следующих профессиональных компетенций: понимание сущности и социальной значимости профессии, основных перспектив и проблем, определяющих конкретную область деятельности; развитие у обучающихся научно-исследовательских качеств, умение планирования, постановки, выполнения и обобщения экспериментальных исследований по выбранной тематике магистерской работы. Необходимо также формирование у студентов-магистрантов критического осмысления имеющихся фундаментальных научных теорий и концепций и объяснения полученных ими научных данных с позиций современной науки.

Характер ОП ВО по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг» – **академический**.

1.3.2 Форма обучения по программе магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг»

Обучение по программе магистратуры направление 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг» в Университете осуществляется в очной и очно-заочной форме обучения.

1.3.3 Срок и трудоемкость освоения образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг»

Срок освоения ОП ВО очной формы обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, в соответствии с ФГОС по данному направлению, включая отпуск, составляет 2 года (104 недели), очно-заочной формы – 2 года 5 месяцев (125 недель).

Трудоемкость основной обучающимся ОП ВО составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОП ВО.

1.4. Требования к абитуриенту

Основные требования к абитуриенту устанавливаются правилами приема граждан в ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет».

Правила регламентируют прием граждан Российской Федерации за счет средств федерального бюджета, по договорам с оплатой обучения с юридическими и (или) физическими лицами для обучения по программе магистратуры.

Требования к уровню подготовки (компетенциям) поступающего в магистратуру, перечень вопросов для вступительного испытания (собеседования), критерии оценивания уровня подготовки экзаменуемого и список рекомендованной литературы представлены в Программе вступительного испытания в магистратуру, которая ежегодно обновляется и размещается на сайте Университета.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг»

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

- проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, компании, институты в сфере экологии и природопользования;

- общеобразовательные организации, профессиональные образовательные организации и образовательные организации высшего образования.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг» 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;

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

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

научно-исследовательская, педагогическая.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

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;

педагогическая деятельность:

педагогическая работа в образовательных организациях;

учебно-методическая деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития;

консультации преподавателей по содержанию экологического образования.

3. Компетенции выпускника образовательной программы по направлению подготовки, формируемые в результате освоения данной образовательной программы

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

В результате освоения ОП магистратуры выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными компетенциями (ОК):

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1);

способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);

способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения (ОПК-4);

способностью к активной социальной мобильности (ОПК-5);

владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);

способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации

научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОПК-7);

готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-9).

профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательская деятельность:

способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2);

владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК-3);

способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);

педагогическая деятельность:

владением теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития (ПК-10).

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОП ВО и паспорта компетенций обучающихся приведены в Приложении.

4. Структура образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг»

Структура программы магистратуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программы магистратуры «Экологический мониторинг».

Дисциплины, относящиеся к базовой части программы магистратуры, являются обязательными для освоения обучающимся: Философия и методология научного исследования, Иностранный язык в профессиональной сфере, Психология и педагогика, Информационные технологии в науке и производстве.

Дисциплины, относящиеся к вариативной части программы магистратуры, практики, в том числе НИР определяют направленность (профиль) программы.

Дисциплин, относящихся к вариативной части программы магистратуры и являющимися обязательными: Современные проблемы экологии и природопользования, Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды, Новые технологии

рационального использования биологических и сырьевых ресурсов, Экология и экономика, Прикладные проекты при управлении окружающей средой.

Дисциплины по выбору, являющиеся обязательными после выбора обучающимися:

Эколого-правовой режим охраны природных ресурсов и объектов окружающей среды, Урбоэкология;

Математическое моделирование природных процессов и антропогенных воздействий, Компьютерные технологии в экологии и природопользовании;

Системы обеспечения экологической безопасности, Нанотехнологии в экологии;

Воздействие газо- и нефтедобычи на окружающую среду, Эколого-экономические проблемы нефтегазоносных районов;

Экология водных и наземных экосистем и их охрана, Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия;

Методы анализа и контроля компонентов окружающей среды, Биологический мониторинг;

Экологический менеджмент и аудит, Система управления охраной окружающей среды и природопользования.

Научно-исследовательская работа, Педагогическая практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика обязательны для освоения обучающимся.

Предусмотрены две факультативные дисциплины: Теоретические основы экотуризма, Сохранение биоразнообразия Волго-Каспийского региона

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг»

В соответствии с ФГОС магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП регламентируется учебным планом магистра – с учетом направленности образовательной программы; рабочими программами учебных дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практик; календарным графиком учебного процесса, а также методическими материалами, соответствующими образовательными технологиями.

5.1. Календарный учебный график.

Календарный учебный график сформирован по форме ФГБОУ ВО «АГТУ» и представляет последовательность реализации ОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», направленность «Экологический мониторинг», по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы и приведен в Приложении (в отдельном файле).

5.2. Учебный план подготовки магистра по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг»

Учебный план подготовки магистров по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг», представлен в Приложении (в отдельном файле).

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ОП (дисциплин, практик, НИР), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик, НИР в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

При составлении учебного плана руководствовались общими требованиями к условиям реализации образовательных программ, сформулированными во ФГОС по направлению подготовки. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся и факультативных дисциплин установлен порядком освоения элективных и факультативных дисциплин обучающимися по ОП ВО в ФГБОУ ВО «АГТУ».

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) предоставляется возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть образовательной программы. Это могут быть дисциплины социально-гуманитарного назначения, профессионализирующего профиля, а также для коррекции коммуникативных умений, в том числе путем освоения специальной информационно-компенсаторной техники приема-передачи учебной информации. Набор этих специфических дисциплин определяется, исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) образовательной программы 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг»

Рабочая программа дисциплины (РПД) включает в себя:

- наименование дисциплины;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины в структуре ОП;
- указание формируемых в результате освоения данной дисциплины компетенций;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся, и ее содержание;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимой для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
- доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам.

В рабочей программе каждой дисциплины указаны предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины, и конечные результаты обучения – общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

В ОП магистратуры приведены рабочие программы всех учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося, т.е. элективные и факультативные дисциплины.

Аннотации рабочих программ дисциплин приведены в Приложении ОП ВО.

5.4. Программы практик.

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование направленность «Экологический мониторинг» предусмотрены следующие практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Педагогическая практика и Преддипломная практика, которые являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно практико-ориентированных на профессионально-практическую деятельность.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Программы практик разработаны с учетом требований следующих нормативных документов: «Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные ОП ВО» (утв. Приказом МОН РФ от 27.11.2015 г. № 1383) и положением о практике обучающихся в ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет», осваивающих образовательные программы высшего образования».

Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы с указанием формируемых компетенций;
- указание места практики в структуре ОП;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо академических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимой для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.
- методические указания для обучающихся по освоению практики.

Формой промежуточной аттестации по всем видам практик является дифференцированный зачет.

Организация проведения практики осуществляется на основе типового договора с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы магистратуры (далее - профильная организация). Если местом проведения практики является Университет, договор не заключается.

Способ проведения практики - стационарная; выездная; выездная полевая. Стационарная практика проводится в Университете, либо в профильной организации, расположенной на территории г. Астрахань. Выездная, выездная полевая практики проводятся в профильной организации, расположенной вне г. Астрахань. Место практики может быть выбрано обучающимися самостоятельно, при условии соответствия базы практики требованиям образовательной программы и программы практики, в этом случае

обучающийся пишет заявление, что он самостоятельно определил место практики и согласовывает место прохождения практики с кафедрой.

Порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья устанавливается в зависимости от вида реализуемой практики. При определении мест производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

Аннотации программ практик, реализуемых в данных образовательных программах, представлены в Приложении.

5.5. Программа государственной итоговой аттестации по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг»

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

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к защите и процедуру защиты ВКР.

На основе Порядка проведения ГИА по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утв. приказом МОН от 29.06.2015 г. № 636) и изменений к нему (утв. приказом МОН от 28.04.2016 г. № 502), требований ФГОС по соответствующему направлению подготовки и локальных актов Университета разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

Особенности проведения ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определены в рабочей программе государственной итоговой аттестации. Аннотация программы государственной итоговой аттестации представлена в приложении к образовательной программе.

5.6. Организация научно-исследовательской работы.

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг» научно-исследовательская работа (НИР) является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на научно-исследовательскую деятельность.

Основные задачи НИР:

- развитие у обучающихся склонностей к научно-исследовательской деятельности, осуществление органичного единства обучения и подготовки студентов к творческому труду;

- создание предпосылок для воспитания, формирования и самореализации личностных творческих способностей обучающихся;

- расширение теоретического кругозора и научной эрудиции обучающихся;
- обеспечение наиболее эффективного профессионального отбора способной, одаренной и талантливой молодежи для дальнейшего обучения в магистратуре и аспирантуре, пополнения научных и технических кадров;
- популяризация научных знаний и достижений среди обучающихся и преподавателей.

Основные формы научно-исследовательской работы обучающихся:

- работа студенческих научно-исследовательских кружков, исследовательских творческих групп, выполняющих исследования по проблемам, связанным с научными интересами как отдельных преподавателей, так и кафедр в целом.
- участие в научных конференциях, выступление с докладами и сообщениями по материалам исследований;
- участие в научно-технических исследованиях, проводимых кафедрами.
- проведение работ вне рамок университета, сотрудничество с промышленными предприятиями;
- участие в международных программах;
- представление материалов научно-исследовательской деятельности на конкурсы различного уровня (внутривузовский, региональный, всероссийский и т.д.);
- исследовательская работа, проводимая по индивидуальному плану.

Развитию основных форм НИР способствуют проводимые на всех уровнях от кафедры до страны организационно-массовые мероприятия: научные семинары и конференции, конкурсы научных работ, олимпиады по дисциплинам и специальностям. В университете ежегодно проводятся международные и всероссийские студенческие конференции и конкурсы, областные олимпиады, выставки. Студенческие команды АГТУ принимают активное участие в международных, всероссийских, региональных олимпиадах, конкурсах, выставках и конференциях, по итогам мероприятий награждаются дипломами и грамотами. Студенческие работы публикуются в местной и центральной печати.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов должно проводиться широкое обсуждение в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Необходимо также дать оценку компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

Программа научно-исследовательской работы приведена в Приложении.

6. Характеристика условий реализации образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг»

Ресурсное обеспечение ОП сформировано на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ магистратуры, определенных ФГОС по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг».

6.1. Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной,

практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом университета и соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам и полностью соответствует требованиям ФГОС ВО.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Для проведения практик (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Педагогическая; Преддипломная) и НИР имеются специальные лаборатории, оснащенные современным оборудованием:

1. Научно-исследовательская лаборатория (4 корпус ауд. 106):
 - Атомно-абсорбционный спектрофотометр с пламенной и электротермической атомизацией;
 - Весы аналитические;
 - Сушильный шкаф;
 - Бидистиллятор;
 - Компрессор воздушный;
 - Плитка электрическая;
 - Холодильник бытовой.
2. Лаборатория «Гидробиологии и экологии водных организмов» (4 корпус ауд. 301):
 - Бинокуляры «МБС-9» - 17,
 - Микроскопы: «Биомед 2»; Микромед; «Биомед 3»;
 - Центрифуга;
 - Торсионные весы;
 - Чашечные весы;
 - Холодильник;
 - Аквариум;
 - Сеть Апштейна;
 - Скребок для отбора проб зообентоса;
 - Дночерпатель.
3. Лаборатория «Гистологии и эмбриологии» (4 корпус ауд.326):
 - Бинокуляр «МБС-9»;
 - Микроскопы «Микромед-2»; «Биомед 2»;«Биоомед-3»; «Микромед Р-1»;
 - Термостат;
 - Микрометр окулярный;
 - Камера окулярная;
 - Микротом санный;
 - Вытяжной шкаф;

- Морозильная камера.
- 4. Лаборатория «Экологической токсикологии» (4 корпус ауд. 329):
 - Микроскоп «Микромед»;
 - Микроскоп с осветителем;
 - Микроскоп Альтами;
 - Центрифуга;
 - Магнитная мешалка;
 - Аквариумы;
 - Компрессор;
 - Мельница лабораторная.
- 5. Научно-исследовательская лаборатория (4 корпус ауд. 410):
 - Бокс микробиологический;
 - Холодильник;
 - Термостат;
 - Стерилизатор паровой;
 - Дистиллятор;
 - Перемешивающее устройство;
 - Сушильный шкаф;
 - Психрометр;
 - Счетчик аэроионов;
 - Дозиметр;
 - Шумомер;
 - Облучатель бактерицидный.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

6.2. Характеристика библиотечного фонда (ЭБС) и электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС)

Информационное обеспечение учебного процесса

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы перечисленной в рабочих программах дисциплин, практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся, что соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг».

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Всем обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам через Интернет в дисплейных классах библиотеки и компьютерном классе кафедры Гидробиологии и общей экологии.

В университете создана единая учебно-методическая информационная компьютерная сеть, объединяющая локальные сети компьютерных классов и кафедр, почтовый сервер, учебно-методические серверы и т.д.

Базовый состав программных средств сетей включает: специальные программные средства, Web-, FTP- и почтовый серверы, поддержку языка программирования PHP, поддержку сетевых систем управления базами данных, антивирусные средства, средства защиты информации.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин не менее 6 часов в неделю.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению). Сведения об обновлении программного обеспечения представлены в локальной сети АГТУ по адресу <\\172.20.20.20\Soft\Список Лицензий.pdf>

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг» обеспечивается руководящим работником и научно-педагогическими кадрами, имеющими, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры составляет 100% (согласно ФГОС ВО не менее 60 процентов).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры составляет 100% (согласно ФГОС ВО не менее 70 процентов)

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет 21,4% (согласно ФГОС ВО не менее 20 процентов)

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляет Обухова Ольга Валентиновна, которая является штатным научно-педагогическим работником университета, имеет ученую степень кандидата биологических наук, осуществляет самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты по направлению подготовки, имеет ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

6.4. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) представлено в локальной сети ФГБОУ ВО «АГТУ».

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Учебно-методические материалы по всем дисциплинам (модулям) основной образовательной программы представлены на Образовательном портале АГТУ (<http://portal.astu.org/>).

6.5. Финансовое обеспечение реализации программы

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры в Университете осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для уровня образования – «высшее образование - магистратура» и направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг» с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

7. Методическое обеспечение системы оценки сформированности компетенций обучающихся по образовательной программе по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг»

В соответствии с ФГОС магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг» оценка степени сформированности компетенций обучающихся образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Фонды оценочных средств (оценочные материалы) позволяют оценить достижение запланированных результатов и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания представлены в паспорте компетенций (Приложение к ОП ВО).

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (представлены в рабочих программах дисциплин, практик, ГИА).

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (представлены в рабочих программах дисциплин, практик, ГИА).

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине, практике

В соответствии с требованиями ФГОС для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОП разрабатывается фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля), практики, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля), практики, на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля), практики, в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля), практики, в процессе освоения образовательной программы.

ФОС включают: 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 знания, умения и уровень приобретенных компетенций, а также их сформированность.

Оценка результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации проводится в соответствии с действующими в Университете локальными актами. Для оценки знаний студентов применяется система рейтинг-контроля, а также традиционные формы оценки успеваемости.

- Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) фонды оценочных средств должны быть адаптированы и давать возможность оценить достижение ими запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

- Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

7.2. Фонды оценочных средств для ГИА

Фонды оценочных средств для ГИА включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки освоения основной профессиональной образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Фонд оценочных средств для ГИА представлен в программе ГИА.

7.3. Оценка качества освоения образовательной программы

Для оценки качества освоения образовательной программы обучающимися ОП по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг» используются ФОС промежуточной аттестации и текущего

контроля успеваемости (типовые задания, контрольные работы, тесты и иные формы и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций).

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик, выполнения научно-исследовательской работы.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации по каждой дисциплине (модулю) и практике представлены в рабочих программах, которые доводятся до сведения обучающихся).

8. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Наличие соответствующих условий организации образовательного процесса по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг»

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательный процесс проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где осуществляется учебный процесс, и другие условия, без которых невозможно организация образовательного процесса.

8.2. Обеспечение соблюдения общих требований по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг»

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

8.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме

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

9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

К нормативно-методическим документам и материалам, описывающим механизмы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся при реализации данной ОП ВО,

созданным в Университете относятся нормативные акты, в том числе локальные акты АГТУ, размещенные в локальной сети Университета «Система менеджмента качества» (далее СМК) АГТУ по адресу 172.20.36.121.

10. Характеристика социокультурной среды Университета, содействующей формированию компетенций выпускников

Социокультурная среда Астраханского государственного технического университета складывается из мероприятий, которые ориентированы на достижение следующих задач:

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

Решить эти задачи возможно, руководствуясь в работе принципами:

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

Социокультурная среда включает в себя три составляющих:

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

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

Задачи:

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

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

- ознакомление с профессиограммой по реализуемой ОП, включающей характеристику содержания, условий, режима и организации труда, профессионально-квалификационные и психофизиологические требования в целях осознания каждым студентом своего соответствия им и осмысления социальных аспектов профессионального труда;

- раскрытие социокультурного потенциала избранной профессии и приобщение к нему студента в целях постижения восприятия профессии как особого вида культуры;

- сообщение историко-технических сведений об избранной профессии;

- ознакомление с имеющимся профессиональным опытом и традициями в избранной области труда;

- ознакомление студентов с профессиональной этикой и воспитание у них культуры труда и профессиональной культуры;

- приобщение студентов к профессиональным ролям.

Основные формы реализации:

- организация научно-исследовательской работы студентов;

- проведение выставок научно-исследовательских работ;

- проведение университетских и межвузовских конкурсов на лучшие научно-исследовательские, дипломные и курсовые работы;

- работа творческих коллективов, опирающихся на научные исследования в избранной области;

- мониторинг студенческой среды по вопросам организации учебного процесса («Преподаватель глазами студентов», «Лучший креативный преподаватель» и т.п.);

- проведение институтского конкурса по результатам сессии на лучшую группу института, финансовые поощрения лучших студентов;

- проведение стимулирующих мероприятий, например «День АГТУ», комплекса мероприятий, включающий в себя церемонии награждения людей, достигших успехов как в науке, так и в общественной деятельности, спорте и т.д.;

- профсоюзное обучение лучших молодых активистов;

- работа студенческой газеты, в которой сотрудничают студенты и преподаватели, публикуют материалы на актуальные темы о жизни молодежи, по проблемам борьбы с курением и наркоманией, пропагандируют здоровый образ жизни.

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

Задачи:

- формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;

- формирование правовой и политической культуры;

- формирование установки на воспитание культуры семейных и детско-родительских отношений, преемственность социокультурных традиций;

- формирование качеств, которые характеризуют связь личности и общества: гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно-политическая активность и др.

К числу эффективных методов формирования гражданственности, патриотического и национального самосознания следует отнести целенаправленное развитие у студентов в ходе обучения таких черт и качеств, как доброта, любовь к родной земле, коллективизм, высокая нравственность, упорство в достижении цели, дух дерзания, готовность к сочувствию и сопереживанию, доброжелательность к людям независимо от расы,

национальности, вероисповедания, чувство собственного достоинства, справедливость, высокие нравственные нормы поведения в семье и в обществе.

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

- факты проявления студентами гражданского мужества, порядочности, убежденности, терпимости к другому мнению, соблюдение законов и норм поведения;
 - желание студентов участвовать в патриотических мероприятиях, знание и выполнение социокультурных традиций, уважение к историческому прошлому своей страны и деятельности предшествующих поколений;
 - активная жизненная позиция студента, говорящая о его социальной зрелости;
 - сознательное отношение студента к своим правам и обязанностям;
 - степень осознания студентом своих прав и обязанностей, сформированность убежденности и готовности к практической реализации.
- Закономерным итогом гражданско-правового воспитания у студентов должно стать формирование таких личностно-важных качеств, как гражданственность, патриотизм, политическая культура, социальная активность, коллективизм, уважительное отношение к старшим, любовь к семье и т.п.

Основные формы реализации:

- развитие студенческого самоуправления;
- организация генеральных уборок на факультете (в институте), в университете, в общежитиях для воспитания бережливости и чувства причастности к совершенствованию материально-технической базы университета; проведение субботников по уборке территории;
- кураторство студенческих групп младших курсов, (куратор помогает особенно на первом этапе знакомства студентов с университетской системой, организуя встречи во внеурочное время, походы в театр, на концерты, поездки на природу; поддерживает связь с родителями студентов-нарушителей и отстающих);
- проведение общеуниверситетских конкурсов, формирующих у молодых людей интерес к истории своей семьи и страны, содействующих укреплению межнациональной дружбы («Солдатские звезды», конкурс военно-патриотической песни, «Дни национальных культур», «Дни вьетнамской культуры», «Неделя Африки» и др.);
- проведение мероприятий, подчеркивающих значимость семьи, здоровых отношений между мужчиной и женщиной («Лучшая Семья», где принимают участие выпускники, которые узаконили свои отношения в этом году; конкурсы «Идеальная пара», «Любовь с первого взгляда», и др.);
- совместное обсуждение проблем студенчества; с привлечением представителей областной и городской администрации, представителей молодежных общественных организаций различного уровня, представителей религиозных конфессий.
- дополнительное материальное стимулирование студентов, имеющих высокие показатели в учебе, в НИР, активистов;
- проведение регулярных пресс-конференций, собраний по решению вузовских и/или факультетских (институтских) проблем;
- проведение профориентационной работы в подшефных школах, детских домах силами студентов и др. имиджевые мероприятия;
- социальная защита малообеспеченных категорий студентов (премирование, материальное поощрение);
- организация политических дискуссий, семинаров по правовым вопросам и т.п. (круглые столы)
- участие в программах государственной молодежной политики всех уровней.
- встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, участниками трудового фронта, старейшими сотрудниками университета, активная работа поискового отряда «Подвиг».

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

Задачи:

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

Основными критериями реализации описываемой компоненты социокультурной среды АГТУ является:

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

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

Регулярное участие в спортивно-массовых мероприятиях в течение всего периода обучения способствует формированию и совершенствованию таких важных профессиональных качеств, как общая выносливость, оперативное мышление, эмоциональная устойчивость, смелость, решительность, инициативность, коммуникабельность. Личностные свойства, приобретенные на спортивных соревнованиях, интеллектуальные, эмоционально-волевые, коммуникативные и спортивно значимые качества влияют на формирование эстетических представлений и потребностей студента.

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

Основные формы реализации:

- развитие досуговой, клубной деятельности (театральная студия, вокальная студия, молодежная журналистика, рок – клуб, танцевальное направление, СТЭМ, КВН, Брейн-ринг, «Что? Где? Когда?», День первокурсника, Студенческая весна, «День знаний», «Татьянин День» и т.д.), поддержка молодежной субкультуры в рамках создания реального культурно-творческого процесса;
- организация различных соревнований всех уровней, творческих конкурсов, фестивалей (кубок КВН среди команд первых курсов университета, конкурс «Мисс Татьяна АГТУ» «Мы ищем таланты» студенческая спартакиада университета, «Лучшая модель студенческого самоуправления» и т.д.)
- организация выставок творчества студентов, преподавателей и сотрудников;
- проведение дней культуры в университете; обмен студентами в целях знакомства с особенностями культуры и традиций другой страны;
- участие в спортивных мероприятиях различного уровня от международных до университетских по настольному теннису, волейболу, баскетболу, стрельбе и т.д.;

- проведение в общежитиях культурно-воспитательных мероприятий, помогающих студентам чувствовать себя психологически комфортно вдали от дома: конкурс-смотр на лучшую комнату общежития, вечера отдыха в общежитиях и т.д.;
- анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- помощь подшефному детскому дому и др. благотворительные мероприятия (например, сбор книг и игрушек, детских вещей для детей, организация концерта);
- организация встреч с интересными людьми (выпускниками, деятелями культуры и др.);
- организация физического воспитания и валеологического образования студентов;
- экологическое воспитание;
- социологические исследования жизнедеятельности студентов по различным направлениям, эффективность культурно-массовых и спортивных мероприятий, адаптация к вузу, профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек; борьба с курением; профилактики правонарушений; применение различных форм работы со студентами (тренинги, ролевые игры и др.), проведение встреч с врачами, наркологами, эпидемиологами и другими специалистами;
- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, стимулирующих к здоровому образу жизни
- организация встреч студентов и преподавателей с представителями организаций, занимающихся профилактикой и борьбой с наркоманией, алкоголем и курением и др.
- работа танцевальных коллективов, выступающих в университетских, городских и международных мероприятиях; работа творческих кружков;
- работа студенческих строительных отрядов

Характеристика основных сфер развития социокультурной среды АГТУ:

Научно-исследовательская работа студентов

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

Организация досуга студентов

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

Основные средства культурно-нравственного и физического воспитания:

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

Кроме того, особое место в системе воспитательной работы занимают особые мероприятия профилактического характера, направленные на пояснения вреда курения, алкоголя, наркотиков, лекции по пропаганде здорового образа жизни, индивидуальная работа со студентами. Организовано сотрудничество с областным центром профилактики СПИД и областным наркодиспансером по профилактике социально-значимых заболеваний. Ежегодно проводятся лекции, «круглые столы», выставки плакатов по данной тематике для студентов и сотрудников, ведущих воспитательную работу.

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

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

Адаптация студентов младших курсов к учебному процессу

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

В качестве основных обязанностей следует выделить:

- изучение и анализ социологических и психологических данных о студентах, определение уровня воспитанности, способностей и индивидуальных особенностей;
- планирование программы воспитательных мероприятий, формирование организаторских умений и навыков студентов, помощь студентам в избрании старосты группы, а также представителей студенческого коллектива в факультетские и вузовские органы студенческого самоуправления (в студенческие профсоюзные, спортивные, научно-исследовательские, творческие и другие общественные организации);
- изучение социально-психологического климата в студенческой группе, выявление и анализ причин возникновения той или иной ситуации,
- создание условий для стимулирования комфортности, взаимопомощи и сотрудничества в учебной группе;
- обеспечение воспитательной деятельности посредством участия в групповых, факультетских и вузовских воспитательных мероприятиях.

Дальнейшее развитие института кураторства приобретает особое значение в условиях включения России в Болонский процесс. Обращение к опыту зарубежных вузов подтверждает необходимость взаимодействия преподавателей со студентами, оказания им непосредственной помощи в адаптации к социальным условиям, становлении собственной жизненной позиции, поиске направлений и возможностей для общественной деятельности, определения индивидуальных образовательных траекторий с учетом личностных возможностей и способностей.

Развитие студенческого самоуправления

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

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

Основные задачи студенческого самоуправления:

- 1) формирование у студентов ответственного и творческого отношения к учебе, общественной деятельности;
- 2) формирование у членов коллектива активной жизненной позиции, навыков в управлении государственными делами на основе самостоятельности в решении вопросов студенческой жизни;

3) воспитание у студентов чувства хозяина в своем университете, уважение к российским законам, нормам нравственности и правилам общежития;

4) оказание помощи администрации, профессорско-преподавательскому составу в организации и совершенствовании учебно-воспитательного процесса (через современный и всесторонний анализ качества знаний студентов, причин низкой успеваемости, последующее принятие конкретных мер по результатам анализа и устранение этих причин);

5) организация системы контроля за учебной дисциплиной, своевременное применение мер общественного и дисциплинарного воздействия к нарушителям;

6) организация свободного времени студентов, содействие разностороннему развитию личности каждого члена студенческого коллектива;

7) активизация деятельности общественных организаций в университете.

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

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

Профсоюзная организация участвует в системе студенческого самоуправления университета через своих представителей (профактив).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОП магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг»

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
Б1	Дисциплины (модули)		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-10							
Б1.Б.1	Философия и методология научного исследования	14	ОК-1	ОК-3	ОПК-1	ПК-1								
Б1.Б.2	Иностранный язык в профессиональной сфере	16	ОПК-4											
Б1.Б.3	Психология и педагогика	14	ОК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-10					
Б1.Б.4	Информационные технологии в науке и производстве	24	ОПК-2	ОПК-6										
Б1.В.ОД.1	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	62	ОПК-7	ПК-1										
Б1.В.ОД.2	Новые технологии рационального использования биологических и сырьевых ресурсов	62	ПК-3											
Б1.В.ОД.3	Экология и экономика	62	ПК-2											
Б1.В.ОД.4	Прикладные проекты при управлении окружающей средой	62	ПК-3											
Б1.В.ОД.5	Современные проблемы экологии и природопользования	62	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.1.1	Эколого-правовой режим охраны природных ресурсов и объектов окружающей среды	62	ПК-1											
Б1.В.ДВ.1.2	Урбоэкология	11	ПК-1											
Б1.В.ДВ.2.1	Математическое моделирование природных процессов и антропогенных воздействий	62	ОПК-6	ПК-3	ПК-4									
Б1.В.ДВ.2.2	Компьютерные технологии в экологии и природопользовании	24	ОПК-6	ПК-3	ПК-4									
Б1.В.ДВ.3.1	Системы обеспечения экологической безопасности	62	ПК-2											
Б1.В.ДВ.3.2	Нанотехнологии в экологии	62	ПК-2											
Б1.В.ДВ.4.1	Воздействие газо- и нефтедобычи на окружающую среду	62	ПК-2											

Б1.В.ДВ.4.2	Эколого-экономические проблемы нефтегазоносных районов	62	ПК-2											
Б1.В.ДВ.5.1	Экология водных и наземных экосистем и их охрана	62	ПК-1											
Б1.В.ДВ.5.2	Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия	62	ПК-1											
Б1.В.ДВ.6.1	Методы анализа и контроля компонентов окружающей среды	62	ПК-2	ПК-3										
Б1.В.ДВ.6.2	Биологический мониторинг	62	ПК-2	ПК-3										
Б1.В.ДВ.7.1	Экологический менеджмент и аудит	62	ОПК-7	ПК-2										
Б1.В.ДВ.7.2	Система управления охраной окружающей среды и природопользования	62	ОПК-7	ПК-2										
Б2	Практики		ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-10					
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-10					
Б2.П.2	Педагогическая практика		ПК-2	ПК-10										
Б2.П.3	Преддипломная практика		ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4						
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа		ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4						
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-10							
Б3.Д	Подготовка к защите и защита ВКР		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-10							
Б3.Д.1	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-10							
ФТД	Факультативы													
ФТД.1	Теоретические основы экотуризма		ПК-1											
ФТД.2	Сохранение биоразнообразия Волго-Каспийского региона		ПК-1											

Календарный график учебного процесса – представлен в отдельном файле

Учебный план подготовки магистра по направлению 05.04.06 Экология и природопользование - представлен в отдельном файле

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) представлены в отдельном файле

Аннотации программ практик

Название:	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Название и номер направления и/или специальности:	05.04.06 Экология и природопользование	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-10	
Результаты прохождения	знать:	правовые и этические нормы в профессиональной деятельности на углубленном уровне методические основы проведения научно-исследовательской работы фундаментальные проблемы экологии и природопользования, методические основы проведения научных исследований фундаментальные и прикладные разделы специальных дисциплин программы магистратуры основы проектирования, экспертно-аналитической деятельности современные методы обработки и интерпретации экологической информации объект, предмет и задачи педагогической науки, её категориальный аппарат, сущность процессов воспитания и обучения, закономерности, принципы и методы их осуществления; основы дидактики, структуру педагогического процесса (целеполагание, содержание, формы, методы, средства организации обучения и контроля), знание основных педагогических концепций и технологий
	уметь:	разрабатывать и осуществлять социально значимые проекты; организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы, работать в научном коллективе и порождать новые идеи формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры использовать современные подходы и методы, аппаратуру и вычислительные комплексы в исследовательской работе использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации организовать учебно-познавательную деятельность студентов, управлять коллективной и индивидуальной деятельностью студентов, прогнозировать и проектировать педагогические ситуации
	владеть навыками / иметь опыт:	использования углублённых знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной; управления научным коллективом осуществления самостоятельной научно-исследовательской работе и работы в научном коллективе обобщения полученных результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулирования выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований использования профессиональных знаний в научной и производственно-технологической деятельности использования современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов проведения научных и производственных исследований методами и приемами моделирования, конструирования и осуществления педагогического процесса
Содержание:	Выбор темы исследования Формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости темы Определение цели и задач исследования	

	Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом Обработка и анализ полученных данных Составление библиографии по теме исследования Подготовка методических материалов Отчёт по Практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Форма промежуточной аттестации:	Зачет с оценкой

Название:	Педагогическая практика	
Название и номер направления и/или специальности:	05.04.06 Экология и природопользование	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики	ПК-2, ПК-10	
Результаты прохождения практики	знать:	фундаментальные и прикладные разделы специальных дисциплин программы магистратуры; объект, предмет и задачи педагогической науки, её категориальный аппарат, сущность процессов воспитания и обучения, закономерности, принципы и методы их осуществления; основы дидактики, структуру педагогического процесса (целеполагание, содержание, формы, методы, средства организации обучения и контроля), знание основных педагогических концепций и технологий
	уметь:	творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры; организовать учебно-познавательную деятельность студентов, управлять коллективной и индивидуальной деятельностью студентов, прогнозировать и проектировать педагогические ситуации
	владеть навыками / иметь опыт:	использования профессиональных знаний в научной и производственно-технологической деятельности; методами и приемами моделирования, конструирования и осуществления педагогического процесса
Содержание:	Разработка индивидуального плана прохождения практики Знакомство с организацией учебно-воспитательного процесса в Университете Научно-методические консультации руководителя практики Посещение и анализ учебных занятий ведущих преподавателей выпускающей кафедры Университета Индивидуальное планирование и методическая работа по предмету, включающая разработку содержания учебных занятий с учетом методического обеспечения, а также заданий для текущего контроля Проведение учебных занятий, в том числе открытой лекции, самоанализ Оформление отчета о прохождении практики Прохождение промежуточной аттестации по итогам практики	
Форма промежуточной аттестации:	Зачет с оценкой	

Название:		Преддипломная практика
Название и номер направления и/или специальности:		05.04.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
Результаты прохождения практики	знать:	Нормативные и инструктивно-методические документы в области природопользования и охраны окружающей среды, Отчетную документацию Биотопное влияние вредных факторов окружающей и производственной среды.
	уметь:	Проводить лабораторные исследования,
	владеть навыками / иметь опыт:	Практическими навыками аналитического контроля за состояние атмосферного воздуха и поверхностных водоемов, почв; Методами определения токсических веществ в различных средах
Содержание:		.Подготовка к прохождению преддипломной практики Оформление на предприятии Сбор необходимых материалов и данных для выполнения ВКР Оформление отчета и сдачи на проверку Защита отчета и получение зачета
Форма промежуточной аттестации:		Зачет с оценкой

Название:		Научно-исследовательская работа
Название и номер направления и/или специальности:		05.04.06 Экология и природопользование
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	Фундаментальные и прикладные разделы специальных дисциплин ОП магистратуры.
	уметь:	Проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта, и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды. Использовать на практике навыки в организации в научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом, с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием
	владеть навыками / иметь опыт:	Навыками самостоятельной научно-исследовательской работой и работой в научном коллективе, способностью породить новые идеи
Содержание:		<p>Ознакомление с современной тематикой научно-исследовательских работ в области экологии и природопользования, а также экологического мониторинга.</p> <p>Составление библиографии по теме магистерской диссертации.</p> <p>Написание обзора литературы.</p> <p>Организация проведения исследования по проблеме, сбор эмпирических и их интерпретация</p> <p>Корректировка плана, проведение НИР в соответствии с полученными результатами.</p> <p>Написание научных статей (тезисов) по проблеме исследования</p> <p>Составление отчета о научно-исследовательской работе</p>
Форма промежуточной аттестации:		Зачет с оценкой

Аннотация программы государственной итоговой аттестации

Название:	Государственная итоговая аттестация		
Название и номер направления и/или специальности:	05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экологический мониторинг»		
Цель ГИА:	Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление соответствия результатов освоения обучающимися программ магистратуры требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования		
Результаты освоения ОП, подтверждаемые на ГИА:	Виды профессиональной деятельности ВПД (в соответствии с ФГОС)	Профессиональные задачи (в соответствии с ФГОС и (или) ПС)	Профессиональные компетенции ПК и (или) профессионально-специализированные компетенции ПСК
	<p>ВПД 1 научно-исследовательская</p> <p>ВПД 2 педагогическая</p>	<p>Магистр экологии и природопользования должен быть подготовлен к решению следующих задач: определение проблем, задач и методов научного исследования в области экологии и природопользования; получение новой экологической информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой экологической науке и производственной деятельности; обобщение полученных экологических результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований по экологии и природопользованию. 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</p>	<p>ПК-1 способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований</p> <p>ПК-2 способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры</p> <p>ПК-3 владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов</p> <p>ПК-4 способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований</p>

		тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным.	ПК-10 владением теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития
	<p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</p> <p>ОПК-1 владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени</p> <p>ОПК-2 способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности,</p> <p>ОПК-3 способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности ,</p> <p>ОПК-4 способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения,</p> <p>ОПК-5 способностью к активной социальной мобильности ,</p> <p>ОПК-6 владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей ,</p> <p>ОПК-7 способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом,</p> <p>ОПК-8 готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность),</p> <p>ОПК-9 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>		
	<p>Общекультурные компетенции (ОК):</p> <p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу,</p> <p>ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения,</p> <p>ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>		
Формы государственной итоговой аттестации:	выпускная квалификационная работа		

Возможности доступа обучающихся к электронно-библиотечной системе (ЭБС) и электронным ресурсам АГТУ

№	Наименование электронного ресурса	Адрес сайта
1	2	3
	ЭБС издательства Лань (книги коллекции «Инженерные науки»)	http://lanbook.com
	ЭБС «Университетская библиотека on-line»	http://www.biblioclub.ru
	ЭБС Юрайт	https://www.biblio-online.ru
	Национальная электронная библиотека	http://нэб.рф/
	Электронная библиотека ИД «Гребенников» (периодические издания)	http://grebennikon.ru
	<u>Справочно-правовая база «Консультант Плюс»</u>	Локальная сеть АГТУ
	Электронный справочник «Информо»	http://www.informio.ru
	Информационно-образовательный портал «Росметод»	http://rosmetod.ru
	База данных Web of Science	http://webofscience.com
	Реферативная база данных Scopus	http://www.scopus.com
	Полнотекстовая база данных ScienceDirect	https://www.sciencedirect.com

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИЙ

Направление подготовки
05.04.06 Экология и природопользование

Направленность
Экологический мониторинг

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная

1. Перечень общекультурных, общепрофессиональных компетенций

Компетенции					
Код	Определение	Уровни сформированности			
		0 «неудовлетворительно»	I «удовлетворительно»	II «хорошо»	III «отлично»
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	обучающийся не умеет мыслить абстрактно, выделять отдельные свойства процесса, строить синтетическую концепцию	обучающийся знаком с принципом абстракции, может построить простую концепцию	обучающийся знаком с методологией концептуального мышления, способен прокомментировать процесс научного исследования, осуществленный данным ученым	обучающийся готов к самостоятельному научному поиску, способен генерировать научную идею
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся готов действовать в нестандартных ситуациях, но не обладает способностями нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	обучающийся готов действовать в нестандартных ситуациях, однако имеет слабо выраженную мотивацию, когда необходимо нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	обучающийся готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	обучающийся не готов к самостоятельной научно-исследовательской работе	обучающийся знаком с основными концепциями научного исследования и трансформациями, но затрудняется их методологически правильно применять	обучающийся готов объяснить выбор научной методологии тем или иным ученым и изобретателем, но сам изобретать затрудняется	обучающийся готов к самостоятельной научно-исследовательской деятельности
ОПК-1	владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	обучающийся не овладел знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при различных уровнях организации материи, пространства и	обучающийся имеет представление о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при различных уровнях организации материи, пространства и времени	обучающийся хорошо ознакомлен со знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при различных уровнях организации материи, пространства и времени	обучающийся готов применению в профессиональной деятельности знания о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при различных уровнях организации материи, пространства и времени

		времени			
ОПК-2	способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся способен применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, и обработке информации, однако испытывает трудности при анализе и передаче географической информации для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	обучающийся способен применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности, но допускает ошибки	обучающийся способен самостоятельно применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности
ОПК-3	способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся способен к активному общению в научной сфере, однако испытывает трудности при общении в производственной и социально-общественной сферах деятельности	обучающийся способен к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности в традиционных ситуациях	обучающийся способен к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности в различных ситуациях
ОПК-4	способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения	обучающийся не владеет способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранными языками как средством делового общения, готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач	обучающийся обладает способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранными языками как средством делового общения, готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности в профессиональной и социальной деятельности в типовых ситуациях	обучающийся обладает способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранными языками как средством делового общения, готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности в профессиональной и социальной деятельности в типовых ситуациях	обучающийся обладает способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранными языками как средством делового общения, готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности в профессиональной и социальной деятельности в типовых ситуациях и в

		профессиональной деятельности			ситуациях повышенной сложности.
ОПК-5	способностью к активной социальной мобильности	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся способен к активной социальной мобильности, однако испытывает некоторые трудности	обучающийся способен к активной социальной мобильности в традиционных ситуациях	обучающийся способен к активной социальной мобильности в различных ситуациях
ОПК-6	владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся владеет методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, однако испытывает трудности при использовании статистических методов сравнения полученных данных и определения закономерностей	обучающийся владеет методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей	обучающийся владеет методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей
ОПК-7	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся способен использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, однако не может разработать и социально значимые проекты и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом	обучающийся способен использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов, затрудняется использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом	обучающийся способен использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом
ОПК-8	готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся готов к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе,	обучающийся готов к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе,	обучающийся готов к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе,

	порождать новые идеи (креативность)		однако не способен порождать новые идеи (креативность)	затрудняется порождать новые идеи (креативность)	способен порождать новые идеи (креативность)
ОПК-9	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, однако не достаточно толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	обучающийся готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в традиционных ситуациях	обучающийся готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в любых ситуациях
ПК-1	способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	обучающийся не обладает способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, составлять аналитические обзоры накопленных сведений, обобщать полученные результаты и формулировать выводы и практические рекомендации на основе оригинальных результатов исследования	обучающийся имеет представление о формулировке проблемы, задач и методов научного исследования, составлении аналитического обзора накопленных сведений, обобщении полученных результатов и формулировке выводов и практических рекомендаций на основе оригинальных результатов исследования	обучающийся хорошо формулирует проблемы, задачи научного исследования, составляет аналитический обзор накопленных сведений, обобщает полученные результаты и формулирует выводы и практические рекомендации на основе оригинальных результатов исследования	обучающийся готов в профессиональной деятельности формулировать проблемы, задачи научного исследования, составлять аналитический обзор накопленных сведений, обобщению полученных результатов и формулирует выводы и практические рекомендации на основе оригинальных результатов исследования
ПК-2	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся использует в научной и производственно-технологической деятельности не достаточные знания фундаментальных и прикладных разделов	обучающийся не достаточно творчески использует в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов	обучающийся способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и

	специальных дисциплин программы магистратуры		специальных дисциплин программы магистратуры	специальных дисциплин программы магистратуры	прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры
ПК-3	владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся владеет основами проектирования и экспертно-аналитической деятельности, не может выполнять исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	обучающийся владеет основами проектирования и экспертно-аналитической деятельности, испытывает затруднения при выполнении исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	обучающийся владеет основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов
ПК-4	способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся способен использовать современные методы обработки экологической информации при проведении научных и производственных исследований, не может ее интерпретировать	обучающийся способен использовать современные методы обработки экологической информации при проведении научных и производственных исследований, однако испытывает затруднения при ее интерпретации	обучающийся способен самостоятельно использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований
ПК-10	владением теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся владеет теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, не уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития	обучающийся владеет теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, не достаточно грамотно осуществляет учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития	обучающийся владеет теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития

2. Этапы формирования и оценки компетенций в процессе освоения образовательной программы

Компетенция: ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Философия и методология научного исследования	Экзамен				
Государственная итоговая аттестация					+

Компетенция: ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Психология и педагогика	Зачет				
Государственная итоговая аттестация					+

Компетенция: ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Философия и методология научного исследования	Экзамен				
Государственная итоговая аттестация					+

Компетенция: ОПК-1 владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Философия и методология научного исследования	Экзамен				
Государственная итоговая аттестация					+

Компетенция: ОПК-2 способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Информационные технологии в науке и производстве	Зачет				
Государственная итоговая аттестация					+

Компетенция: ОПК-3 способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Психология и педагогика	Зачет				
Государственная итоговая аттестация					+

Компетенция: ОПК-4 способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языками как средством делового общения					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Иностранный язык в профессиональной сфере	Экзамен				
Государственная итоговая аттестация					+

Компетенция: ОПК-5 способность к активной социальной мобильности					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Психология и педагогика	Зачет				
Государственная итоговая аттестация					+

Компетенция: ОПК-6 владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Информационные технологии в науке и производстве	Зачет				

Математическое моделирование природных процессов и антропогенных воздействий			Экзамен		
Компьютерные технологии в экологии и природопользовании			Экзамен		
Государственная итоговая аттестация					+

Компетенция: ОПК-7 способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
Дисциплины (модули)/ практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Психология и педагогика	Зачет				
Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды		Экзамен			
Экологический менеджмент и аудит			Экзамен		
Система управления охраной окружающей среды и природопользования			Экзамен		
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		Зачет с оценкой			
Преддипломная практика				Зачет с оценкой	
Научно-исследовательская работа	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		
Государственная итоговая аттестация					+

Компетенция: ОПК-8 готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Дисциплины (модули)/ практики/НИР					
Психология и педагогика	Зачет				
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		Зачет с оценкой			
Преддипломная практика				Зачет с оценкой	
Научно-исследовательская работа	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		
Государственная итоговая аттестация					+

Компетенция: ОПК-9 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Дисциплины (модули)/ практики/НИР					
Психология и педагогика	Зачет				
Государственная итоговая аттестация					+

Компетенция: ПК-1 способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Дисциплины (модули)/ практики/НИР					
Философия и методология научного исследования	Экзамен				
Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды		Экзамен			
Современные проблемы экологии и природопользования	Зачет				
Эколого-правовой режим охраны природных ресурсов и объектов окружающей среды			Экзамен		
Урбоэкология			Экзамен		
Экология водных и наземных экосистем и их охрана		Экзамен			
Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия		Экзамен			
Теоретические основы экотуризма	Зачет				
Сохранение биоразнообразия Волго-Каспийского региона			Зачет		
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		Зачет с оценкой			
Преддипломная практика				Зачет с оценкой	
Научно-исследовательская работа	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		

Государственная итоговая аттестация					+
-------------------------------------	--	--	--	--	---

Компетенция: ПК-2 способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры

Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Дисциплины (модули)/ практики/НИР					
Экология и экономика				Зачет	
Современные проблемы экологии и природопользования	Зачет				
Системы обеспечения экологической безопасности		Экзамен			
Нанотехнологии в экологии		Экзамен			
Воздействие газо- и нефтедобычи на окружающую среду			Экзамен		
Эколого-экономические проблемы нефтегазоносных районов			Экзамен		
Методы анализа и контроля компонентов окружающей среды		Экзамен			
Биологический мониторинг		Экзамен			
Экологический менеджмент и аудит			Экзамен		
Система управления охраной окружающей среды и природопользования			Экзамен		
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		Зачет с оценкой			
Педагогическая практика		Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		
Преддипломная практика				Зачет с оценкой	
Научно-исследовательская работа	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		

Государственная итоговая аттестация						+
-------------------------------------	--	--	--	--	--	---

Компетенция: ПК-3 владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов

Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Дисциплины(модули)/ практики/НИР					
Новые технологии рационального использования биологических и сырьевых ресурсов		Экзамен			
Прикладные проекты при управлении окружающей средой				Зачет	
Математическое моделирование природных процессов и антропогенных воздействий			Экзамен		
Компьютерные технологии в экологии и природопользовании			Экзамен		
Методы анализа и контроля компонентов окружающей среды		Экзамен			
Биологический мониторинг		Экзамен			
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		Зачет с оценкой			
Преддипломная практика				Зачет с оценкой	
Научно-исследовательская работа	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		
Государственная итоговая аттестация					+

Компетенция: ПК-4 способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Дисциплины(модули)/ практики/НИР					
Математическое моделирование природных процессов и антропогенных воздействий			Экзамен		
Компьютерные технологии в экологии и природопользовании			Экзамен		
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		Зачет с оценкой			
Педагогическая практика		Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		
Преддипломная практика				Зачет с оценкой	
Научно-исследовательская работа	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		
Государственная итоговая аттестация					+

Компетенция: ПК-10 владением теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, умением грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Дисциплины(модули)/ практики/НИР					
Психология и педагогика	Зачет				
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		Зачет с оценкой			

Педагогическая практика		Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		
Государственная итоговая аттестация					+