



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»

Система менеджмента качества в области образования, воспитания,
наук и инноваций сертифицирована DQS по международному стандарту ISO 9001:2015

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО «АГТУ»

д.б.н., профессор

А.Н. Неваленный

Рассмотрено на Ученом Совете АГТУ

Протокол № 9 от «23» 04 2020 г.



Образовательная программа высшего образования

Наименование

06.04.01 Биология

Направленность

Экология

Квалификация

Магистр

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Отдела МоУП
М.Е. Цибизова

(подпись)
«14» 04 2020 г.

Руководитель ОП: доцент, канд. биол.
наук

И.В. Мельник
ОП ВО рекомендована кафедрой
«Гидробиология и общая экология»
Протокол № 3 от «20» марта 2020 г.
Зав. кафедрой «Гидробиология и общая
экология» д-р. с/х. наук, профессор


В.Ф. Зайцев
ОП ВО одобрена Ученым Советом
Института РБиП ФГБОУ ВО «АГТУ»
Протокол № 7 от «27» 03. 2020 г.

Директор ИРБиП: канд. биол. наук,
доцент В.И. Егорова

Астрахань - 2020

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

*образовательной программы направления подготовки по ФГОС - 06.04.01
Биология, уровень подготовки – магистратура, магистерская программа - Экология*

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

(подпись)				

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

(подпись)				

№	Должность руководителя организации / предприятия / ассоциации работодателей	ФИО	Заключение о согласовании ОП	Подпись, дата, м.п.
Предложения работодателя				

(подпись)				

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Общие положения.....	6
1.1. Образовательная программа магистратуры, реализуемая в ФГБОУ ВО «АГТУ» по направлению подготовки 06.04.01 БИОЛОГИЯ направленность Экология и планируемые результаты освоения.....	6
1.2. Нормативные документы для разработки ОП магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 БИОЛОГИЯ	6
1.3. Общая характеристика образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 БИОЛОГИЯ	7
1.3.1 Цель и направленность программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 БИОЛОГИЯ	7
1.3.2 Форма обучения по программе магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 БИОЛОГИЯ	7
1.3.3 Срок и трудоемкость освоения образовательной программы по направлению подготовки.....	7
1.4. Требования к абитуриенту.....	7
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 БИОЛОГИЯ	8
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.4. Задачи профессиональной деятельности (профессиональные задачи) выпускника	8
3. Компетенции выпускника образовательной программы по направлению подготовки, формируемые в результате освоения данной ОП ВО.....	9
4. Структура образовательной программы по направлению подготовки (характеристика базовой и вариативной частей ОП ВО).....	10
5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы по направлению подготовки.....	11
5.1. Календарный учебный график.....	11
5.2. Учебный план подготовки магистра.....	11
5.3. Рабочие программы дисциплин образовательной программы.....	12
5.4. Программы практик.....	12
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 обучающихся образовательной программы по направлению подготовки.....	19
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и	19

промежуточной аттестации.....	
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.....	20
8.1. Наличие соответствующих условий организации образовательного процесса.....	20
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:.....	28
- Учебный план (представлен в отдельном файле).....	28
- Календарный учебный график (представлен в отдельном файле).....	28
- Аннотации рабочих программ дисциплин	28
- Аннотации программ практик	28
- Аннотация программы ГИА.....	33
- Возможности доступа обучающихся к электронно-библиотечной системе (ЭБС) АГТУ.....	35
- Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОП ВО.....	36
- Паспорт компетенций	39

Принятые сокращения:

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет» - ФГБОУ ВПО «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);

РПП – рабочие программы практик;

ОС – оценочные средства;

ФОС – фонд оценочных средств;

УМД – учебно-методическая документация;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ВКР – выпускная квалификационная работа;

УК – универсальные компетенции;

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 06.04.01 БИОЛОГИЯ, направленность Экология 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).

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 направлениям 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 06.04.01 БИОЛОГИЯ (направленность Экология) реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.2. Нормативные документы для разработки ОП магистратуры, по направлению подготовки 06.04.01 БИОЛОГИЯ

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в 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» (Зарегистрирован в Минюсте РФ 14 июля 2017 г. Регистрационный № 47415);
- 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 изменения к нему;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 06.04.01 БИОЛОГИЯ высшего образования (ВО) (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» сентября 2015 г. №1052;
- 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 08.04.2014г. № АК-44/05вн.;

- Письмо-разъяснение МОН РФ о федеральных государственных образовательных стандартах (от 20.08.2014г. № 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 06.04.01 БИОЛОГИЯ

1.3.1 Цель и направленность образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 БИОЛОГИЯ (в соответствии с ФГОС)

Целью ОП магистратуры является развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология (направленность «Экология»), обеспечивающих хорошие результаты образования с учетом региональных потребностей в области исследования гидроэкосистемы и ее 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.

Характер ОП – академический.

1.3.2 Форма обучения по программе магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 БИОЛОГИЯ – очная.

1.3.3 Срок и трудоемкость освоения образовательной программы по направлению подготовки 6.04.01 БИОЛОГИЯ (направленность «Экология»)

Срок освоения ОП магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология (направленность «Экология») очной формы обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению, включая отпуск, составляет 2 года (104 недели).

Трудоемкость магистерской программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология (направленность «Экология») составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОП.

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 6.04.01 БИОЛОГИЯ (НАПРАВЛЕННОСТЬ «ЭКОЛОГИЯ»)

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 06.04.01 Биология (направленность «Экология»)

Область профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 06.04.01 Биология (направленность «Экология») включает: исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки 06.04.01 Биология (направленность «Экология») являются: биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 06.04.01 Биология (направленность «Экология») готовится к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской и педагогической видам деятельности как основные (программа академической магистратуры).

При разработке и реализации программы магистратуры организация ориентируется на конкретные виды профессиональной деятельности, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технических ресурсов организации.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 06.04.01 Биология (направленность «Экология») должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью магистерской программы и видами профессиональной деятельности.

Научно-исследовательская деятельность:

самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии со специализацией;

формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования;

выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;

освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;

работа с научной информацией с использованием новых технологий;

обработка и критическая оценка результатов исследований;

подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций.

Педагогическая деятельность:

осуществление педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в общеобразовательных организациях и образовательных организациях высшего образования в соответствии с направлением подготовки;

осуществление педагогической деятельности в профессиональных образовательных организациях в соответствии с направлением подготовки.

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, общепрофессиональными и профессиональными.

Общекультурные компетенции (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).

Общепрофессиональные компетенции:

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);

способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4);

способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач (ОПК-5);

способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов (ОПК-6);

готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК-7);

способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения (ОПК-8);

способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9)

Профессиональные компетенции:

Научно-исследовательская деятельность:

способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);

способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);

способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);

способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4)

Педагогическая деятельность:

Владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме при различных контингентах слушателей (ПК-9).

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

**4. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.04.01. БИОЛОГИЯ
НАПРАВЛЕННОСТЬ «ЭКОЛОГИЯ»
(ХАРАКТЕРИСТИКА БАЗОВОЙ И ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТЕЙ ОП ВО)**

Структура программы магистратуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ магистратуры, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки (далее – направленность (профиль) программы).

Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», завершающаяся присвоением квалификации «магистр», который в полном объеме относится к базовой части программы.

Структура программы магистратуры

Таблица 1

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	54-66
	Базовая часть	21-30
	Вариативная часть	24-45
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	45-60
	Вариативная часть	45-60
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9
	Базовая часть	6-9
Объем программы магистратуры		120

**5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И
ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
06.04.01. БИОЛОГИЯ (НАПРАВЛЕННОСТЬ «ЭКОЛОГИЯ»)**

В соответствии с ФГОС магистратуры по направлению подготовки 06.04.01. БИОЛОГИЯ (направленность «Экология») содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП регламентируется учебным планом магистра; 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 график учебного процесса сформирован по форме ФГБОУ ВО «АГТУ» и представляет последовательность реализации ОП по направлению подготовки 06.04.01 Биология (направленность «Экология») по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный график учебного процесса представлен в Приложении (в отдельном файле).

5.2. Учебный план подготовки магистра по направлению 06.04.01 Биология (направленность «Экология»).

Учебный план подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология (направленность «Экология») приведен в Приложении (в отдельном файле).

Учебный план составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) высшего образования.

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. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся и факультативных дисциплин установлен Порядком освоения элективных и факультативных дисциплин обучающимися по ОП ВО 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 образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01. БИОЛОГИЯ (направленность «Экология»)

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 (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося, т.е. элективные, а также факультативные.

Аннотации рабочих программ дисциплин приведены в Приложении ОП ВО.

5.4. Программы практик.

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки по направлению подготовки 06.04.01. БИОЛОГИЯ (направленность «Экология») практики 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 общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

В Блок «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» входят два вида – учебная и производственная.

Тип учебной практики – это практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Типы производственной - это практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; педагогическая; преддипломная и НИР.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01. БИОЛОГИЯ (направленность «Экология») педагогическая практика является обязательной.

Таким образом, при реализации ОП магистратуры по данному направлению подготовки предусматриваются следующие типы практик: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; педагогическая практика; преддипломная практика.

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 Положение 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 ОП ВО с указанием формируемых компетенций;
- указание места практики в структуре ОП ВО;

- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях, академических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень 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 полевая. Стационарная практика проводится в Университете, либо в профильной организации, расположенной на территории г. Астрахань. Выездная полевая практика проводится 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 учебной и производственной практик 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 подготовки 06.04.01. БИОЛОГИЯ (направленность «Экология»)

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, требований ФГОС по соответствующему направлению подготовки, 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 по направлению подготовки 06.04.01. **БИОЛОГИЯ** (магистерская программа «Экология») 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 магистров 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. Студенты 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. 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 06.04.01. БИОЛОГИЯ (НАПРАВЛЕННОСТЬ «ЭКОЛОГИЯ»)

6.1. Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», (направленность «Экология») 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, что полностью соответствует требованиям ФГОС ВО.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Для проведения занятий лекционного типа имеется комплект демонстрационного оборудования.

Для проведения практик (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; 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.

Вуз располагает в достаточном количестве современной вычислительной техникой, обеспечивающей доступ к базам данных и возможность работать в информационных сетях. Имеется компьютерный класс с выходом в Интернет (4 корпус 305 ауд.).

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

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 06.04.01. БИОЛОГИЯ (направленность «Экология»).

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 ОП магистратуры по направлению 06.04.01 Биология (направленность «Экология») 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, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, а также ученую степень степени кандидата, доктора наук и (или) ученое звание 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 23,27% (согласно ФГОС ВО не менее 20 процентов)

К образовательному процессу по дисциплинам профессионального цикла привлечены более 20% преподавателей из числа действующих руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляет Мельник Ирина Викторовна, которая является штатным научно-педагогическим работником, имеет ученую степень кандидата биологических наук, осуществляет самостоятельное

научно-исследовательские проекты по направлению подготовки, имеет ежегодные публикации в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет ежегодную апробацию результатов 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 основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин 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 обеспечивается в необходимом объеме в соответствии с установленными Министерством образования и науки Российской Федерации базовыми нормативными затратами на оказание государственной услуги в сфере образования для уровня «высшее образование - магистратура» направления Биология (направленность «Экология») 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.

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.04.01 БИОЛОГИЯ (НАПРАВЛЕННОСТЬ «ЭКОЛОГИЯ»)

В соответствии с ФГОС магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология (направленность «Экология») 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, в программах практик, ГИА.

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

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам, практикам

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 действующим Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по системе высшего образования» в ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет». Для оценки знаний студентов применяется система рейтинг-контроля («Положение об организации системы рейтинг-контроля в учебном процессе АГТУ» утверждено приказом ректора Университета, 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 БИОЛОГИЯ 06.04.01 (направленность «Экология») 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 и прохождения практик, оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам, прохождения практик, выполнения научно-исследовательской работы.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации по каждой дисциплине и практике представлены в рабочих программах (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 06.04.01 Биология (направленность «Экология»)

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 06.04.01 Биология (направленность «Экология»)

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 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 гражданской ответственности, 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 гражданской ответственности 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. Еже-

годно 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).

Календарный учебный график - представлен в отдельном файле

Учебный план - представлен в отдельном файле

Аннотации программ дисциплин – представлены в отдельном файле

Аннотации программ практик

Название:		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Название и номер направления и/или специальности:		06.04.01 Биология направленность подготовки «Экология»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:		ПК-2; ПК-9
Результаты прохождения практики	знать:	- виды и особенности оценки воздействия на окружающую среду и проведения экологического мониторинга; - 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;
	уметь:	- применять методы экологического мониторинга и оценки воздействия на окружающую среду; - организовать учебно-познавательную деятельность студентов, управлять коллективной и индивидуальной деятельностью студентов, прогнозировать и проектировать педагогические ситуации
	владеть навыками / иметь опыт:	- проведения экологического мониторинга и оценки воздействия на окружающую среду; - методами и приемами моделирования, конструирования и осуществления педагогического процесса.
Содержание:		Научно-методические консультации научного руководителя магистранта. Разработка индивидуального плана прохождения практики. Разработка плана проведения учебной практики бакалавров направления 06.03.01 совместно с руководителем практики (организация собрания по практике бакалавров, разработка маршрута и учебно-методических материалов по практике). Подготовка к прохождению Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» (производственная) – подбор предприятия (лаборатории) и методик выполнения работ; разработка программы выполнения индивидуального задания
Форма промежуточной аттестации:		Зачет с оценкой

Название:		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Название и номер направления и/или специальности:		06.04.01 Биология направленность подготовки «Экология»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:		ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-3
Результаты прохождения практики	знать:	<ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные проблемы в области биологии и экологии; - правила профессионального оформления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам; - фундаментальные и прикладные разделы дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры; - основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических исследований; - сущность процессов воспитания и обучения, закономерности, принципы и методы их осуществления, знание основных педагогических концепций и технологий;
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно анализировать имеющуюся информацию; - профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам; - применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований; - организовывать учебно-познавательную деятельность студентов, управлять коллективной и индивидуальной деятельностью студентов, прогнозировать и проектировать педагогические ситуации
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения полевых, лабораторных биологических исследований, использования современной аппаратуры; - оформления, представления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ; - методами и приемами моделирования, конструирования и осуществления педагогического процесса
Содержание:		<p>Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности; проведение исследований в соответствии с утвержденным планом;</p> <p>Основной этап: обработка и анализ полученной информации, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др.</p> <p>Сравнение полученных результатов исследований с существующими экологическими нормативами и литературными данными, обоснование полученных выводов. Подготовка Методических разработок.</p>
Форма промежуточной аттестации:		Зачет с оценкой

Название:		Педагогическая практика
Название и номер направления и/или специальности:		06.04.01 Биология направленность подготовки «Экология»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-2; ПК-9
Результаты прохождения практики	знать:	- виды и особенности проведения экологического мониторинга и оценки воздействия на окружающую среду; - 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, знание основных педагогических концепций и технологий
	уметь:	- применять методы экологического мониторинга и оценки воздействия на окружающую среду; - организовать учебно-познавательную деятельность студентов, управлять коллективной и индивидуальной деятельностью студентов, прогнозировать и проектировать педагогические ситуации
	владеть навыками / иметь опыт:	- проведения экологического мониторинга и оценки воздействия на окружающую среду; - методами и приемами моделирования, конструирования и осуществления педагогического процесса
Содержание:		Разработка индивидуального плана прохождения практики. Знакомство с Рабочими программами дисциплин и практик. 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 и/или практического (лабораторного) занятия, самоанализ.
Форма промежуточной аттестации:		Зачет с оценкой

Название:		Преддипломная практика
Название и номер направления и/или специальности:		06.04.01 Биология направленность подготовки «Экология»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:		ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2, ПК-3

ны (модуля):		
Результаты прохождения практики	знать:	<ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные и прикладные разделы биологии и экологии; - профессиональные мероприятия в области биологии и экологии; - основные методы и подходы при планировании и реализации профессиональных мероприятий; - основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования; - планировать и реализовывать профессиональные мероприятия в области биологии и природопользования; - творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности профессиональные знания; - применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> - полевых, лабораторных биологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; - планирования и реализации профессиональных мероприятий; - проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использования современную аппаратуру и вычислительные комплексы
Содержание:		<p>Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности; проведение исследований в соответствии с утвержденным планом; поиск информации по индивидуальному заданию, сбор эмпирических данных, необходимых для решения поставленных задач</p> <p>Экспериментальный этап: обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др.</p> <p>Заключительный этап: сравнение полученных результатов исследований с существующими экологическими нормативами и литературными данными, обоснование полученных выводов.</p>
Форма промежуточной аттестации:		Зачет с оценкой

Название:	Научно-исследовательская работа
Название и номер направления и/или специальности:	06.04.01 Биология направленность подготовки «Экология»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-4; ОПК-9; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
знать:	- современные проблемы биологии, способы организации и методы

		<p>выполнения полевых и лабораторных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные проблемы биологии, способы организации и методы выполнения полевых и лабораторных исследований; - основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических исследований; - новые технологии и методики в области биологии и экологии.
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы биологии и экологии, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования; - оформлять и представлять результаты научно-исследовательских работ; - применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, - использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы; - генерировать новые идеи и методические решения
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> - анализа информации по теме исследования, организации и проведения полевых и лабораторных биологических экспериментов с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; - выполнения научной и производственно-технологической деятельности; - оформления и представления результатов научно-исследовательских работ; - применения новых идей и методические решения в профессиональной деятельности
	Содержание:	<p>1 этап. Определение темы магистерской диссертации. Постановка научной проблемы, оценка ее новизны, актуальности, теоретической и практической значимости, обоснование задач исследования</p> <p>2 этап. Выбор и освоение методов исследования, планирование экспериментов. Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом. Анализ полученных данных. Составление библиографического списка по теме исследования. Подготовка выступления (публикации) для участия в научном мероприятии (например, Ежегодной студенческой конференции АГТУ и/или других конференциях).</p> <p>3 этап. Корректировка задач и методики проведения исследований с учетом полученных данных (при необходимости). Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом (основной этап исследований). Анализ полученных данных. Публикация результатов НИР в сборнике научных работ или научном журнале. Подготовка доклада по материалам исследования и выступление на научной конференции.</p> <p>4 этап. Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом. Анализ полученных данных. Публикация результатов НИР в сборнике научных работ или научном журнале. Подготовка разделов Результаты исследований, обсуждение, Выводы.</p>
	Форма промежуточной аттестации:	Зачет с оценкой

Аннотация программы государственной итоговой аттестации

Название:	Государственная итоговая аттестация		
Название и номер направления	06.04.01 Биология направленность подготовки «Экология»		
Цель ГИА:	Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление соответствия результатов освоения обучающимися программ магистратуры требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального 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><u>- ВПД 1</u> научно-исследовательская;</p> <p><u>- ВПД 2</u> педагогическая</p>	<p>- самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии с направленностью; формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования; выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели; освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов; работа с научной информацией с использованием новых технологий; обработка и критическая оценка результатов исследований; подготовка и оформление научных публикаций, отчетов;</p> <p>- осуществление педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в общеобразовательных организациях и организа-</p>	<p>ПК-1 - способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</p> <p>ПК-2 - способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);</p> <p>ПК-3 – способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);</p> <p>ПК-4 – способность генерировать новые идеи и методические решения;</p> <p>ПК-9 - владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, умением представлять учебный ма-</p>

		циях высшего образования в соответствии с направлением подготовки; осуществление педагогической деятельности в профессиональных организациях в соответствии с направлением подготовки.	териал в устной, письменной и графической форме при различных контингентах слушателей
	Общекультурные компетенции (ОК): 1 - 3		
	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): 1-9		
Формы ГИА:	Выпускная квалификационная работа		

**Возможности доступа обучающихся
к электронно-библиотечной системе (ЭБС) АГТУ**

№	Наименование электронного ресурса	Адрес сайта
1	2	3
1.	ЭБС издательства Лань (книги коллекции «Инженерные науки»)	http://lanbook.com
2.	ЭБС «Университетская библиотека on-line»	http://www.biblioclub.ru
3.	ЭБС Юрайт	https://www.biblio-online.ru
4.	Национальная электронная библиотека	http://нэб.рф/
5.	Электронная библиотека «Нефть и газ»	http://ng.e-tehnologii.ru
6.	Электронная библиотека «Транспорт нефти и нефтепереработка»	http://bibl.e-distant.ru
7.	Электронная библиотека «Недра»	http://ng.e-distant.ru
8.	Электронная библиотека «Энергетика и уголь»	http://bibl.e-tehnologii.ru
9.	Электронная библиотека «Металлургия и руда»	http://metall.e-tehnologii.ru
10.	Электронная библиотека ИД «Гребенников» (периодические издания)	http://grebennikon.ru
11.	ЭБСelibrary (периодические издания)	http://elibrary.ru (елейбрепу.ру)
12.	Полнотекстовая база национальных стандартов РФ в электронном виде в формате ИПС «Технорма»	Читальные залы (главный и 2-ой учебные корпуса) научной библиотеки университета
13.	Справочно-правовая база «Консультант Плюс»	Локальная сеть АГТУ
14.	Информационно-правовой портал «ГАРАНТ»	Локальная сеть АГТУ
15.	Электронный справочник «Информιο»	http://www.informio.ru
16.	База данных Web of Science	http://webofscience.com
17.	Реферативная база данных Scopus	http://www.scopus.com
18.	Полнотекстовая база данных ScienceDirect	https://www.sciencedirect.com
19.	Базы данных издательства Springer: Springer Journals, Springer Protocols, Springer Materials, Springer Reference, zbMATH	http://link.springer.com/ http://www.springerprotocols.com/ http://materials.springer.com/ http://zbmath.org/
20.	Базы данных издательства Springer_Nature Publishing Group	http://www.nature.com/siteindex/index.html

**Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОП
магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленность Экология**

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции		
Б1	Дисциплины (модули)	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-9		
Б1.Б	Базовая часть	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-9		
Б1.Б.01	Модуль социально-гуманитарных наук			
	Б1.Б.01.01	Философия и методология научного исследования	ОК-1; ОПК-8; ОПК-9	
	Б1.Б.01.02	Психология и педагогика	ОК-3; ПК-9	
	Б1.Б.01.03	Социально-психологические проблемы управления персона- лом	ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2	
Б1.Б.02	Модуль биологии и экологии			
	Б1.Б.02.01	Современные проблемы биологии	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-4	
	Б1.Б.02.02	История и методология биологии	ОПК-3; ОПК-5; ПК-2	
	Б1.Б.02.03	Учение о биосфере. Современная экология и глобальные эколо- гические проблемы	ОПК-6; ПК-3	
Б1.Б.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	ОК-3; ОПК-1		
Б1.Б.04	Информационные технологии в науке и производстве	ОПК-7; ОПК-9		
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		
Б1.В.01	Модуль управления окружающей средой и сохранения биоразнообразия	ОПК-3; ПК-1		
	Б1.В.01.01	Новые технологии рационального использования биологиче- ских и сырьевых ресурсов	ОК-3; ПК-4	
	Б1.В.01.02	Региональные аспекты управления природопользованием	ПК-1; ПК-2	
	Б1.В.01.03	Сохранение биоразнообразия Волго-Каспийского региона	ОПК-3; ПК-1	
	Б1.В.01.04	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	ОПК-6; ПК-1	
	Б1.В.01.05	Прикладные проекты при управлении охраной окружающей средой	ОПК-9; ПК-3	
Б1.В.02	Модуль экологических и биологических методов исследования			
	Б1.В.02.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-3; ПК-1	
		Б1.В.02.ДВ.01.01	Спецглавы физических и химических наук. Основы научного эксперимента в экологии.	ОПК-3; ПК-1
		Б1.В.02.ДВ.01.02	Методы анализа и контроля компонентов окружающей среды	ОПК-3; ПК-1

Б1.В.02.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		ОПК-4; ОПК-7; ПК-3; ПК-4
	Б1.В.02.ДВ.02.01	Математическое моделирование биологических процессов	ОПК-4; ОПК-7; ПК-3; ПК-4
	Б1.В.02.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в биологии	ОПК-4; ОПК-7; ПК-3; ПК-4
Б1.В.02.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		ОПК-3; ОПК-4; ПК-3
	Б1.В.02.ДВ.03.01	Биологический мониторинг окружающей среды	ОПК-3; ОПК-4; ПК-3
	Б1.В.02.ДВ.03.02	Экологический мониторинг	ОПК-3; ОПК-4; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		ОПК-4; ПК-1; ПК-4
	Б1.В.02.ДВ.04.01	Факторы экологической опасности и экологические риски	ОПК-4; ПК-1; ПК-4
	Б1.В.02.ДВ.04.02	Системы обеспечения экологической безопасности	ОПК-4; ПК-1; ПК-4
Б1.В.02.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		ПК-1; ПК-2
	Б1.В.02.ДВ.05.01	Воздействие газо- и нефтедобычи на окружающую среду	ПК-1; ПК-2
	Б1.В.02.ДВ.05.02	Эколого-экономические проблемы нефтегазоносных районов	ПК-1; ПК-2
Б2	Практики		ОПК-4; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9
	Б2.В	Вариативная часть	ОПК-4; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9
	Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-4; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
	Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ПК-2; ПК-9
	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-4; ОПК-9; ПК-1; ПК-3
	Б2.В.04(П)	Педагогическая практика	ПК-2; ПК-9
	Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-4; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
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-9
	Б3.Б	Базовая часть	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-9
	Б3.Б.01(Д)	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-9
ФТД	Факультативы		ПК-1
	ФТД.В	Вариативная часть	ПК-1
	ФТД.В.01	Популяционная экология	ПК-1
	ФТД.В.02	Урбоэкология	ПК-1

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИЙ

Направление подготовки
06.04.01 Биология

Направленность
Экология

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
очная

Астрахань - 2020

1. Перечень общекультурных, общепрофессиональных компетенций

Компетенции					
Код	Определение	Уровни сформированности			
		0 <i>«неудовлетворительно»</i>	I <i>«удовлетворительно»</i>	II <i>«хорошо»</i>	III <i>«отлично»</i>
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся проявляет способность к абстрактному мышлению, но не способен к анализу и синтезу информации	обучающийся демонстрирует способность к абстрактному мышлению и анализу и синтезу информации, но испытывает трудности при определении путей их достижения	обучающийся проявляет высокий уровень абстрактного мышления, применения навыков глубокого и всестороннего анализа и синтеза
ОК-2	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся способен действовать в нестандартных ситуациях, но не готов нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	обучающийся готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную ответственность, однако не в полной мере осознает этическую ответственность за принятые решения	обучающийся способен действовать в нестандартных ситуациях и показывает высокий уровень осознания социальной и этической ответственности за принятые решения
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся не готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	обучающийся обладает готовностью к саморазвитию, самореализации, но не в полной мере способен использовать творческий потенциал	обучающийся обладает готовностью к саморазвитию, самореализации и в полной мере способен использовать свой творческий потенциал
ОПК-1	готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся проявляет недостаточную готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности	обучающийся практически готов к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности	обучающийся в полной мере готов к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, кон-	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся не готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая	обучающийся готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, но проявляет не-	обучающийся проявляет высокую готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной

	фессиональные и культурные различия		социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	достаточную толерантность при восприятии социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-3	готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся не в полной мере готов использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	обучающийся готов использовать основные фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	обучающийся готов использовать глубокие фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
ОПК-4	способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся не в полной мере способен самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, недостаточно проявляет готовность выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов	обучающийся имеет способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов	обучающийся имеет способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и на высоком уровне выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов
ОПК-5	способность применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся обладает поверхностными и фрагментарными знаниями истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач	обучающийся обладает знанием истории и методологии биологических наук и способен применять их для решения фундаментальных профессиональных задач	обучающийся обладает глубокими знаниями истории и методологии биологических наук и способен применять их для решения фундаментальных профессиональных задач
ОПК-6	способность использовать знание основ учения о биосфере, понимание	обучающийся не способен реализовать данную	обучающийся имеет фрагментарные поверхностные пред-	обучающийся обладает фундаментальными представле-	обучающийся обладает фундаментальными пред-

	современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов	компетенцию	ставления об основах учения о биосфере, о современных биосферных процессах для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов	ниями об основах учения о биосфере, о современных биосферных процессах для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов	ставлениями об основах учения о биосфере, о современных биосферных процессах и способен на высоком уровне системно оценивать геополитические явления и прогнозировать последствия реализации социально-значимых проектов
ОПК-7	готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	Обучающийся не в полной мере овладел современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач	обучающийся в полной мере овладел современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач	обучающийся готов творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач
ОПК-8	способность использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся имеет фрагментарные поверхностные представления о философских концепциях естествознания для формирования научного мировоззрения	обучающийся обладает знаниями о философских концепциях естествознания для формирования научного мировоззрения	обучающийся обладает глубокими знаниями о философских концепциях естествознания для формирования научного мировоззрения
ОПК-9	способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся не на должном уровне показал способность оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	обучающийся показал способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	обучающийся показал способность профессионально на высоком уровне оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам
ПК-1	способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), оп-	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся не в полной мере показал знаний фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (про-	обучающийся показал знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) про-	обучающийся показал глубокие знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направлен-

	ределяющих направленность (профиль) программы магистратуры		филь) программы магистратур для их использования в научной и производственно-технологической деятельности	граммы магистратур для их использования в научной и производственно-технологической деятельности	ность (профиль) программы магистратур для их использования в научной и производственно-технологической деятельности
ПК-2	способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся не в полной мере обладает способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	обучающийся обладает способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	обучающийся обладает способностью на высоком уровне планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
ПК-3	способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся имеет фрагментарные знания основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, и не в полной мере способен использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	обучающийся обладает базовыми знаниями основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований и способен использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	обучающийся обладает глубокими знаниями основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, и в полной мере готов использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
ПК-4	способность генерировать новые идеи и методические решения	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся не в полной мере обладает способностью генерировать новые идеи и методические решения	обучающийся обладает способностью генерировать новые идеи и методические решения	обучающийся обладает способностью генерировать новые идеи и методические решения с учетом современных тенденций и эколого-экономических условий
ПК-9	владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обу-	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся не в полной мере владеет навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в образовательных организациях высшего образования	обучающийся владеет навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в образовательных организациях высшего образования и	обучающийся владеет навыками формирования учебного материала, на высоком уровне чтения лекций, готовность к преподаванию в образовательных организа-

	<p>чающихся, умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей</p>		<p>и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей</p>	<p>руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей</p>	<p>циях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей с учетом современных тенденций и эколого-экономических условий</p>
--	--	--	--	--	--

Компетенция: ОК-1 - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу						
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 / практики/НИР						
Философия и методология научного исследования	Экзамен					
Подготовка к защите и процедура защиты ВКР					+	
Компетенция: ОК-2 готовность 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			
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР	
Дисциплины / практики/НИР						
Социально-психологические проблемы управления персоналом		Зачет				
Подготовка к защите и процедура защиты ВКР					+	
Компетенция: ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала						
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА	

Дисциплины / практики/НИР	1 курс		2 курс		Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	
Иностранный язык в профессиональной сфере	Экзамен				
Психология и педагогика	Зачет				
Социально-психологические проблемы управления персоналом		Зачет			
Новые технологии рационального использования биологических и сырьевых ресурсов		Зачет			
Подготовка к защите и процедура защиты ВКР					+
Компетенция: ОПК-1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
Дисциплины / практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Защита ВКР
Иностранный язык в профессиональной сфере	Экзамен				
Социально-психологические проблемы управления персоналом		Зачет			
Подготовка к защите и процедура защиты ВКР					+

Компетенция: ОПК-2 готовность 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/ практики/НИР					
Социально-психологические проблемы управления персоналом		Зачет			
Подготовка к защите и процедура защиты ВКР					+

Компетенция: ОПК-3 готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач

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/ практики/НИР					
Современные проблемы биологии	Экзамен				
История и методология биологии	Экзамен				
Спецглавы физических и химических наук. Основы научного эксперимента в экологии		Экзамен			
Методы анализа и контроля компонентов окружающей среды		Экзамен			
Биологический мониторинг окружающей среды			Курсовая работа Экзамен		

Экологический мониторинг			Курсовая работа Экзамен		
Современные проблемы биологии	Экзамен				
Подготовка к защите и процедура защиты ВКР					+
Компетенция: ОПК-4 способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов					
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/ практики/НИР					
Биологический мониторинг окружающей среды			Курсовая работа Экзамен	Экзамен	
Экологический мониторинг			Курсовая работа Экзамен		
Математическое моделирование биологических процессов			Зачет		
Компьютерные технологии в биологии			Зачет		
Факторы экологической опасности и экологические риски			Зачет		
Системы обеспечения экологической безопасности			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	Зачет с оценкой	
Подготовка к защите и процедура защиты ВКР					+
Компетенция: ОПК-5 способность применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач					
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/ практики/НИР					
Современные проблемы биологии	Экзамен				
История и методология биологии	Экзамен				
Подготовка к защите и процедура защиты ВКР					+
Компетенция: ОПК-6 способность использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов					
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/ практики/НИР					
Учение о биосфере. Современная экология и глобальные экологические проблемы	Зачет с оценкой				

Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды				Экзамен	
Подготовка к защите и процедура защиты ВКР					+
Компетенция: ОПК-7 готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач					
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/ практики/НИР					
Информационные технологии в и производстве	Зачет				
Математическое моделирование биологических процессов		Зачет			
Компьютерные технологии в биологии		Зачет			
Подготовка к защите и процедура защиты ВКР					+
Компетенция: ОПК-8 способность использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
					Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Дисциплины/ практики/НИР					
Философия и методология научного исследования	Экзамен				
Подготовка к защите и процедура защиты ВКР					+

Компетенция: ОПК-9 способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам					
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/ практики/НИР					
Философия и методология научного исследования	Экзамен				
Информационные технологии в науке и производстве	Зачет				
Прикладные проекты при управ. охраной окружающей средой				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	Зачет с оценкой	
Подготовка к защите и процедура защиты ВКР					+
Компетенция: ПК-1 способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		

Дисциплины/ практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Современные проблемы биологии	Экзамен				
Спецглавы физических и химических наук. Основы научного эксперимента в эколог		Экзамен			
Методы анализа и контроля компонентов окружающей среды		Экзамен			
Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды				Экзамен	
Региональные аспекты управления природопользованием		Курсовая работа Экзамен			
Факторы экологической опасности и экологические риски			Зачет		
Системы обеспечения экологической безопасности			Зачет		
Воздействие газо- и нефтедобычи на окружающую среду			Экзамен		
Эколого-экономические проблемы нефтегазоносных районов			Экзамен		
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	Зачет с оценкой	
Подготовка к защите и процедура защиты ВКР					+
Компетенция: ПК-2 способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) 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/ практики/НИР					
История и методология биологии	Экзамен				
Региональные аспекты управления природопользованием		Курсовая работа Экзамен			
Воздействие газо- и нефтедобычи на окружающую среду			Экзамен		
Эколого-экономические проблемы нефтегазоносных районов			Экзамен		
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		Зачет с оценкой			

Педагогическая практика			Зачет с оценкой		
Преддипломная практика				Зачет с оценкой	
Научно-исследовательская работа	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	
Подготовка к защите и процедура защиты ВКР					+
Компетенция: ПК-3 способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
Дисциплины/ практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Учение о биосфере. Современная экология и глобальные экологические проблемы	Зачет с оценкой				
Прикладные проекты при управлении охраной окружающей средой				Экзамен	
Биологический мониторинг окружающей среды			Курсовая работа Экзамен		
Экологический мониторинг			Курсовая работа Экзамен		
Математическое моделирование биологических процессов			Зачет		
Компьютерные технологии в Биологии			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	Зачет с оценкой	
Подготовка к защите и процеду					+
Компетенция: ПК-4 способность генерировать новые идеи и методические решения					
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам				ГИА
	1 курс		2 курс		
Дисциплины/ практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Современные проблемы биологии	Экзамен				
Новые технологии рационального использования биологических и сырьевых ресурсов		Зачет			
Математическое моделирование биологических процессов			Зачет		
Компьютерные технологии в биологии			Зачет		
Факторы экологической опасности и экологические риски			Зачет		
Системы обеспечения экологической безопасности			Зачет		

Научно-исследовательская работа	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	
Подготовка к защите и процедура защиты ВКР					+
Компетенция: ПК-9 владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей					
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/ практики/НИР					
Психология и педагогика	Зачет				
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		Зачет с оценкой			
Педагогическая практика			Зачет с оценкой		
Подготовка к защите и процедура защиты ВКР					+