



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована 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

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль подготовки

«Экология»

Квалификация выпускника

Бакалавр

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Отдела МоУП

М.Е. Цибизова

(подпись)

«27» 04 2020 г.

Руководитель ОП: профессор кафедры

«Гидробиология и общая экология», д.б.н.

М.П. Грушко

ОП ВО рекомендована кафедрой

«Гидробиология и общая экология»

Протокол № 3 от «20» 04 2020 г.

Зав. кафедрой «Гидробиология и общая

экология», д.с.-х.н., профессор

В.Ф. Зайцев

ОП ВО одобрена Ученым Советом Института

рыбного хозяйства, биологии и

природопользования ФГБОУ ВО «АГТУ»

Протокол № 7 от «27» 03 2020 г.

Директор института рыбного хозяйства,


биологии и природопользования, к.б.н., доцент

В.И. Егорова


Астрахань - 2020

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

образовательной программы направления подготовки по ФГОС ВО – 05.03.06 Экология и природопользование, уровень подготовки – бакалавриат, профиль – Экология

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

(подпись)				

№	Должность руководителя организации/предприятия/ассоциации работодателей	ФИО	Заклучение о согласовании ОП	Подпись, дата, М.П.
2	Генеральный директор ООО «НИИ проблем Каспийского моря»	Зубанов Степан Алексеевич	Согласовано	
Предложения работодателя				

(подпись)				

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Общие положения.....	5
1.1. Образовательная программа бакалавриата, реализуемая в ФГБОУ ВО «АГТУ» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль подготовки «Экология» и планируемые результаты освоения	5
1.2. Нормативные документы для разработки ОП бакалавриата по направлению подготовки	5
1.3. Общая характеристика образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль подготовки «Экология».....	6
1.3.1 Цель и направленность программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль подготовки «Экология».....	6
1.3.2 Форма обучения по программе бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль подготовки «Экология».....	6
1.3.3 Срок и трудоемкость освоения образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль подготовки «Экология».....	6
1.4. Требования к абитуриенту.....	6
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль подготовки «Экология».....	7
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	7
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	8
4. Структура образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль подготовки «Экология» (характеристика базовой и вариативной частей ОП ВО)	10
5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль подготовки «Экология».....	11
5.1. Календарный учебный график.....	11
5.2. Учебный план подготовки бакалавра	11
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) образовательной программы.....	12
5.4. Программы практик.....	12
5.5. Программа государственной итоговой аттестации.....	15
5.6. Организация научно-исследовательской работы.....	16
6. Характеристика условий реализации образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль подготовки «Экология»	16
6.1. Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы.....	16
6.2. Характеристика библиотечного фонда, ЭБС и электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС).....	18
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	18
6.4. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы	19

6.5. Финансовое обеспечение реализации программы.....	19
7. Методическое обеспечение системы оценки сформированности компетенций обучающимися образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль подготовки «Экология».....	19
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	20
7.2. Фонды оценочных средств для ГИА	20
7.3. Оценка качества освоения образовательной программы	21
8. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья по направлению подготовки	21
8.1. Наличие соответствующих условий организации образовательного процесса.....	21
8.2. Обеспечение соблюдения общих требований	21
8.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме	21
9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	21
10. Характеристика социокультурной среды Университета, содействующей формированию компетенций выпускников	22
Приложения.....	29
- учебный план(представлен в отдельном файле).....	29
- календарный учебный график(представлен в отдельном файле).....	29
- аннотации рабочих программ дисциплин (модулей).....	29
- аннотации программ практик.....	73
- аннотация программы ГИА.....	77
- возможности доступа обучающихся к электронно-библиотечной системе (ЭБС) АГТУ.....	78
- матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОП ВО.....	79
- паспорт компетенций.....	82

Принятые сокращения:

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

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ОП – образовательная программа;

ПрОП – примерная образовательная программа;

ВО - высшее образование;

РПД – рабочая программа дисциплины (модуля);

ПП – программы практик;

ОС – оценочные средства;

ФОС – фонд оценочных средств;

УМД – учебно-методическая документация;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ОК - общекультурные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

з.е. – зачетные единицы.

1. Общие положения

1.1. Образовательная программа бакалавриата, реализуемая в ФГБОУ ВО «АГТУ» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль подготовки «Экология» и планируемые результаты освоения

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 ВО).

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 профилю 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 по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль подготовки «Экология» реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.2. Нормативные документы для разработки ОП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 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 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 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 высшего профессионального образования (бакалавриат) 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. № 998;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 13.07.2017 г. № 653 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса МОН РФ от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн.;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов МОН РФ от 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн.;

- Письмо-разъяснение МОН РФ о федеральных государственных образовательных стандартах (от 20.08.2014 г. № АК-2612 /05вн.);
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» и другие локальные акты, регламентирующие образовательную деятельность в Университете.

1.3. Общая характеристика образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профиль подготовки «Экология»

1.3.1 Цель и направленность образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профиль подготовки «Экология» (в соответствии с ФГОС)

Образовательная программа бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки.

Основная цель ОП ВО–подготовка компетентного работника в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды, удовлетворяющего потребностям региональной системы органов охраны природы и управления природопользованием.

Необходимым является формирование системы экологического образования и образования для устойчивого развития общества, включающей в себя задачу формирования нового мировоззрения, основанного на понимании законов и проблем развития природы, воспитание свободно и широко мыслящей творческой личности, способной к самостоятельным научным и мировоззренческим решениям, сохранении и приумножении духовных ценностей человечества, в получении и распространении передовых знаний и информации в области экологии и устойчивого развития, в опережающей подготовке интеллектуальной элиты общества на основе интеграции учебного процесса, фундаментальных научных исследований и инновационных подходов в области экологии и природопользования.

В области воспитания целью ОП бакалавриата по направлению подготовки Экология и природопользование является: развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели, выносливости.

1.3.2 Форма обучения по программе бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Образовательная программа реализуется в университете в очной и заочной формах.

1.3.3 Срок и трудоемкость освоения образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года. Срок получения образования по заочной форме обучения составляет 5 лет.

Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС 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 бакалавриата.

Прием в Университет на первый курс для обучения по программе бакалавриата осуществляется по результатам единого государственного экзамена (ЕГЭ) по следующим общеобразовательным предметам: русский язык, география, математика.

Прием в Университет для обучения по программе бакалавриата по результатам вступительных испытаний, формируемым Университетом, осуществляется для следующих категорий граждан:

- имеющих высшее профессиональное образование;
- имеющих среднее профессиональное образование;
- имеющие среднее (полное) образование, полученное в образовательных учреждениях иностранных государств.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем (или высшем) профессиональном образовании для обучения по направлениям бакалавриата.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профиль подготовки «Экология»

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование включает:

проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды;

федеральные органы исполнительной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации;

федеральные государственные органы и органы государственной власти субъектов Российской Федерации;

федеральные государственные органы и органы государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере охраны природы и управления природопользованием;

службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, по экологической безопасности и экологической политике, службы системы мониторинга окружающей среды, экологические службы отраслей и органы местного самоуправления, службы очистных сооружений, химико-аналитические лаборатории, фермерские хозяйства, органы системы охраняемых природных территорий разного уровня и подчинения и управления природопользованием;

природоохранные подразделения производственных предприятий;

научно-исследовательские организации;

образовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность;

средства массовой информации;

общественные организации и фонды;

представительства зарубежных организаций.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки «Экология и природопользование» являются:

природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;

государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;

предприятия по производству рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты;

техногенные объекты в окружающей среде;

средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду;

процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование;

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

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (профиль Экология) готовится к следующим видам профессиональной деятельности, реализующим **академический бакалавриат**:

научно-исследовательская;

Бакалавры по направлению подготовки Экология и природопользование подготовлены к участию в работе в полевых экологических экспедициях, в научных экологических лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных экологических работ.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (профиль Экология) должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

В научно-исследовательской деятельности:

участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;

проведение лабораторных исследований;

осуществление сбора и первичной обработки материала;

участие в полевых натурных исследованиях.

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

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями**:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК – 1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК- 3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ОПК-1);

владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5);

владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6);

способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-7);

владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-9);

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа бакалавриата:

научно-исследовательская деятельность:

владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14);

владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15);

владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16)

способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы (ПК-17);

владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-18);

4. Структура образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профиль подготовки «Экология»

включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Структура программы бакалавриата

Таблица

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в з.е.
		программа академического бакалавриата
Блок 1	Дисциплины (модули)	204
	Базовая часть	101
	Вариативная часть	103
Блок 2	Практики	27
	Вариативная часть	27
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
	Базовая часть	9
Объем программы бакалавриата		240

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы: Модуль гуманитарных, социальных и экономических дисциплин - «История» (ОК-2), «Философия» (ОК-1), «Иностранный язык» (ОК-5), «Основы экономических знаний» (ОК-3), «Психология и педагогика» (ОК-7), «Социология организаций и организационное поведение» (ОК-6), «Основы деловой и научной коммуникации» (ОК-5), «Правовые основы профессиональной деятельности» (ОК-4, ОПК-6); Модуль Естественнонаучных дисциплин - «Информационные технологии» (ОПК-1; ОПК-9), «Физика» (ОПК-2), «Химия» (ОПК-2), «География, почвоведение» (ОПК-3, ПК-14), «Геология с основами геофизики» (ОПК-2, ОПК-3, ПК-18), «Общая биология» (ОПК-2); Модуль Основы экологии - «Экология» (ОПК-4; ОПК-8), «Биоразнообразие» (ОПК-2, ПК-15), «Экология человека» (ОПК-4, ПК-15), «Социальная экология» (ОПК-4, ПК-14), «Глобальные экологические проблемы» (ОПК-4, ПК-17), «Охрана окружающей среды» (ОПК-4, ОПК-7; ПК-18), «Заповедное дело» (ОПК-4; ПК-15, ПК-16); Модуль Учение о сферах земли - «Учение об атмосфере» (ОПК-5, ПК-14), «Учение о гидросфере» (ОПК-5), «Учение о биосфере» (ОПК-5; ПК-16), «Ландшафтоведение» (ОПК-5, ПК-14), «Безопасность жизнедеятельности» (ОК-9), «Физическая культура и спорт» (ОК-8).

и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части:

Модуль Основы природопользования - : «Основы природопользования» (ОПК-6, ОПК-7), «Теоретические основы ценности природы» (ОПК-6, ОПК-7, ПК-18), «Устойчивое развитие» (ОПК-6, ПК-18), «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОПК-6, ПК-18), «Государственное управление природопользованием и охраной окружающей среды» (ОПК-6, ПК-18), «Экологическая экспертиза» (ОПК-6, ПК-18), «Экологический аудит» (ОПК-7, ПК-18); Модуль Прикладная экология - «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» (ОПК-8; ПК-18), «Экологический мониторинг» (ОПК-8; ПК-16), «Экологический риск в природных и техногенных системах» (ОПК-8, ПК-18), «Экологическое картографирование» (ОПК-9, ПК-16, ОПК-2), «Экологическая химия» (ОПК-2, ПК-18), «Геохимия окружающей среды» (ПК-18, ПК-15).

Дисциплины по выбору: «Введение в специальность» и «Биоэтика» (ОПК-2, ПК-15); «Оценка качества экологического сопровождения» и «Прикладные проекты при управлении охраной окружающей среды и природопользования» (ОПК-6, ПК-17); «Экологическая токсикология» и «Влияние абиотических факторов на живые организмы» (ОПК-2, ОПК-4, ПК-15); «Экологический менеджмент» и «Экологический маркетинг» (ОПК-7, ПК-18); «Эколометрия» и «Методы экологических исследований» (ОПК-2, ОПК-9, ПК-16); «Экология водных организмов» и «Гидробиология» (ОПК-2, ПК-15); «Экология популяций и сообществ» и «Экология наземных экосистем» (ПК-15); «Экологический контроль» и «Производственный контроль» (ОПК-8, ПК-18); «Воздействие газо- и нефтедобычи на окружающую среду» и «Эколого-социальные аспекты нефтедобывающих районов» (ОПК-8, ПК-16); «Региональные аспекты природопользования и охраны окружающей среды» и «Управление природопользованием на региональном уровне» (ОПК-8, ПК-16); Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: «Спортивные игры», «Современные виды двигательной активности» (ОК-8).

Блок 2 "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы: Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно исследовательской деятельности;

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (I) (ОПК-2; ПК-16); Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (II) (ОПК-2; ОПК-7; ПК-16); Преддипломная практика (ОПК-2; ПК-16; ПК-17; ПК-18).

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (ОК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-1).

Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР (ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-9; ПК-17).

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профиль подготовки «Экология»

В соответствии с ФГОС бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его профиля (Экология); 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 направлению подготовки Экология и природопользование профилю «Экология» по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы.

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

5.2. Учебный план подготовки бакалавра

Учебный план бакалавра представлен в приложении (в отдельном файле).

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

В базовых частях учебных циклов указывается перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС. В вариативных частях учебных циклов Университет самостоятельно формирует перечень и последовательность модулей и дисциплин.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

При составлении учебного плана необходимо руководствоваться общими требованиями к условиям реализации образовательных программ, сформулированными во ФГОС по направлению подготовки. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся установлен Порядком освоения элективных и факультативных дисциплин обучающимися по ОП ВО в ФГБОУ ВО «АГТУ». Курсовые работы (проекты), текущая и промежуточная аттестации (зачеты и экзамены) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине (модулю) и выполняются в пределах трудоемкости, отводимой на ее изучение. Для выполнения курсовых работ (проектов) руководствуются локальными нормативными актами Университета - Положением о курсовой работе (проекте) обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «АГТУ».

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

5.3. Рабочие программы дисциплин образовательной программы

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 (модуля) 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, профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

В ОП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (профиль «Экология») приведены рабочие программы всех учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося, т.е. элективные. Аннотации рабочих программ дисциплин по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование приведен в Приложении к образовательной программе

5.4. Программы практик

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование» 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 общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Программы практик разработаны с учетом требований следующих нормативных документов: «Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные ОП ВО» (утв. Приказом МОН РФ от 27.11.2015 г. № 1383) и 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 (выездная, стационарная) и формы ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы с указанием формируемых компетенций;
- указание места практики в структуре ОП;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо академических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимой для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

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.

В рамках освоения образовательной программы предусмотрены следующие практики: Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно исследовательской деятельности; производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности(проводится дважды в течение курса обучения) и

преддипломная. При проведении практик у обучающихся формируются профессиональные компетенции ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно исследовательской деятельности проводится на базе кафедры гидробиологии и общей экологии ФГБОУ ВО «АГТУ». Тип учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Способ проведения учебной практики: стационарная; выездная; форма - дискретная..

Тип производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способ проведения производственной практики: стационарная; выездная; форма - дискретная.

Практики проводятся в сторонних организациях, с которыми заключены договора на проведение практик или договора о творческом сотрудничестве, или на кафедрах и в лабораториях вуза (учебная практика), обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной. Способ проведения практики: стационарная; выездная; форма - дискретная.

Аттестация по итогам практики включает защиту отчета по практике.

Перечень предприятий Астраханской области и других регионов России для реализации учебной, производственной и преддипломной практик по направлению подготовки бакалавров 05.03.06 Экология и природопользование, профиль подготовки «Экология» представлен в таблице.

Таблица

Перечень предприятий и организаций для проведения практик студентов направления подготовки бакалавров 05.03.06 Экология и природопользование профиль подготовки «Экология»

Наименование организации	Вид сотрудничества	Соглашение	Срок действия
ГАОУ АО ДПО «Астраханский институт повышения квалификации и переподготовки» 414000, г. Астрахань, ул. Ульяновых, 4	Договор о стратегическом партнерстве	№ 03/8-50 от 17 июня 2014 г.	бессрочно
МБОУ СОШ № 4 им. Т.Г. Шевченко г. Астрахани 414041, г. Астрахань, ул. Б.Алексеева, 12	Договор о стратегическом партнерстве	№ 03/8-46 от 26 марта 2014 г.	бессрочно
ФГБУ «Государственный природный заповедник «Богдинско-Баскунчакский» 416502, Астраханская обл., г. Ахтубинск, микрорайон Мелиораторов, 19, кв. 1	Договор на проведение практики обучающихся	№ 184-в от 01.02.2017 г.	бессрочно
ФГБУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»	Договор на проведение практики обучающихся	№ 540-в от 28.04.2017 г.	до 31 декабря 2021 г.

298309, Республика Крым, г. Керчь, ул. Оржоникидзе, 82			
ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Астраханской области»	Договор на проведение практики обучающихся	№ 631-в от 19.06.2017 г.	до декабря 2021 г.
ФГБУ «Северо-Кавказское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»	Договор на проведение практики обучающихся	№ 629-в от 19.06.2017 г.	до декабря 2021 г.
ФГБУ «Астраханский ордена Трудового Красного Знамени государственный природный биосферный заповедник»	Договор на проведение практики обучающихся	№ 710-в от 28.04.2017 г.	до декабря 2021 г.
ФГБУ «Государственный центр агрохимической службы «Астраханский»	Договор на проведение практики обучающихся	№ 647-в от 28.04.2017 г.	до декабря 2021 г.
ООО «Единый санитарно-экологический комплекс»	Договор на проведение практики обучающихся	№ 782-в от 28.08.2017 г.	до декабря 2021 г.
ЗАО «Природоохранный комплекс «ЭКО+»	Договор на проведение практики обучающихся	№ 564-в от 28.04.2017 г.	до декабря 2021 г.

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

5.5. Программа государственной итоговой аттестации

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 государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

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 и локальных актов Университета разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена.

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

5.6. Организация научно-исследовательской работы.

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование научно-исследовательская работа (НИР) является обязательной и

представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на научно-исследовательскую деятельность.

Основные задачи НИР:

- развитие у обучающихся склонностей к научно-исследовательской деятельности, осуществление органичного единства обучения и подготовки студентов к творческому труду;
- создание предпосылок для воспитания, формирования и самореализации личностных творческих способностей обучающихся;
- расширение теоретического кругозора и научной эрудиции обучающихся;
- обеспечение наиболее эффективного профессионального отбора способной, одаренной и талантливой молодежи для дальнейшего обучения в магистратуре и аспирантуре, пополнения научных и технических кадров;
- популяризация научных знаний и достижений среди обучающихся и преподавателей.

Основные формы научно-исследовательской работы обучающихся:

– работа студенческих научно-исследовательских кружков, исследовательских творческих групп, выполняющих исследования по проблемам, связанным с научными интересами как отдельных преподавателей, так и кафедр в целом.

– участие в научных конференциях, выступление с докладами и сообщениями по материалам исследований;

– участие в научно-технических исследованиях, проводимых кафедрами.

– проведение работ вне рамок университета, сотрудничество с промышленными предприятиями;

– участие в международных программах;

– представление материалов научно-исследовательской деятельности на конкурсы различного уровня (внутривузовский, региональный, всероссийский и т.д.);

– исследовательская работа, проводимая по индивидуальному плану.

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

6. Характеристика условий реализации образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль подготовки «Экология»

6.1. Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профилю «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 и полностью соответствует требованиям ФГОС.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (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. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой

аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования.

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

Кафедры, ведущие подготовку по направлению оснащены лабораторным оборудованием и оргтехникой в объеме, достаточном для обеспечения уровня подготовки в соответствии с ФГОС.

На выпускающей кафедре «Гидробиология и общая экология» имеется лабораторное оборудование: атомно-абсорбционный спектрофотометр с пламенной и электротермической атомизацией; весы аналитические; сушильный шкаф; бидистиллятор; компрессор воздушный; плитка электрическая; бинокляры «МБС-9, микроскопы: «Биомед 2»; Микромед; «Биомед 3»; микрометр окулярный; камера окулярная; микротом санный; центрифуга; торсионные весы; чашечные весы; сеть Апштейна; скребок для отбора проб зообентоса; дночерпатель, термостат; центрифуга; магнитная мешалка; мельница лабораторная; бокс микробиологический; стерилизатор паровой; перемешивающее устройство; психрометр; счетчик аэроионов; дозиметр; шумомер; облучатель бактерицидный.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Университет 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 и необходимым программным обеспечением.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

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

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом обеспечена одновременность индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 % обучающихся.

Библиотечный фонд университета укомплектован печатными изданиями основной учебной литературы из расчета не менее 50 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся. Фонд дополнительной литературы помимо основной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 25 экземпляров на каждые 100 обучающихся. Объем фонда учебной литературы 1154 названий 4171 экземпляров. Объем фонда учебно-методической литературы 168 названий 2603 экземпляров.

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.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 10 наименований отечественных и не менее пяти наименований зарубежных журналов.

Всем обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам через Интернет в дисплейных классах библиотеки, факультетов и кафедр.

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 <\\172.20.20.20\Soft\Список Лицензий.pdf>

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет более 70 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата составляет более 10 процентов.

6.4. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) представлено в локальной сети ФГБОУ ВО «АГТУ». Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Основные методические материалы, включая рабочие программы дисциплин, а также оценочные материалы размещены на образовательном портале АГТУ по адресу: <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 — бакалавриат» направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование 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.

7. Методическое обеспечение системы оценки сформированности компетенций обучающихся по образовательной программе по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профиль подготовки «Экология»

В соответствии с ФГОС бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование 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 (модулей), практик, ГИА).

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

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

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

ФОС включает в себя:

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

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

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

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

ФОС включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций, а также их сформированность.

Оценка результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

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

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

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

7.2. Фонды оценочных средств для ГИА

Фонды оценочных средств для ГИА включают в себя:

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

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

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

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

Фонд оценочных средств для ГИА представлен в программе ГИА. Аннотация программы ГИА представлена в приложении к ОП ВО.

7.3. Оценка качества освоения образовательной программы

Для оценки качества освоения образовательной программы обучающимися ОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование используются ФОС промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости (типовые задания, контрольные работы, тесты и иные формы и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций).

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

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

8.1. Наличие соответствующих условий организации образовательного процесса

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

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:

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

Социокультурная среда включает в себя три составляющих:

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

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

Задачи:

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

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

- ознакомление с профессиограммой по реализуемой ОП, включающей характеристику содержания, условий, режима и организации труда, профессионально-квалификационные и психофизиологические требования в целях осознания каждым студентом своего соответствия им и осмысления социальных аспектов профессионального труда;
- раскрытие социокультурного потенциала избранной профессии и приобщение к нему студента в целях постижения восприятия профессии как особого вида культуры;
- сообщение историко-технических сведений об избранной профессии;
- ознакомление с имеющимся профессиональным опытом и традициями в избранной области труда;
- ознакомление студентов с профессиональной этикой и воспитание у них культуры труда и профессиональной культуры;
- приобщение студентов к профессиональным ролям.

Основные формы реализации:

- организация научно-исследовательской работы студентов;
- проведение выставок научно-исследовательских работ;
- проведение университетских и межвузовских конкурсов на лучшие научно-исследовательские, дипломные и курсовые работы;
- работа творческих коллективов, опирающихся на научные исследования в избранной области:
- мониторинг студенческой среды по вопросам организации учебного процесса («Преподаватель глазами студентов», «Лучший креативный преподаватель» и т.п.);
- проведение институтского конкурса по результатам сессии на лучшую группу института, финансовые поощрения лучших студентов;
- проведение стимулирующих мероприятий, например «День АГТУ», комплекса мероприятий, включающий в себя церемонии награждения людей, достигших успехов как в науке, так и в общественной деятельности, спорте и т.д.;
- профсоюзное обучение лучших молодых активистов;
- работа студенческой газеты, в которой сотрудничают студенты и преподаватели, публикуют материалы на актуальные темы о жизни молодежи, по проблемам борьбы с курением и наркоманией, пропагандируют здоровый образ жизни.

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

Задачи:

- формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;
- формирование правовой и политической культуры;
- формирование установки на воспитание культуры семейных и детско-родительских отношений, преемственность социокультурных традиций;
- формирование качеств, которые характеризуют связь личности и общества: гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно-политическая активность и др.

К числу эффективных методов формирования гражданственности, патриотического и национального самосознания следует отнести целенаправленное развитие у студентов в ходе обучения таких черт и качеств, как доброта, любовь к родной земле, коллективизм, высокая нравственность, упорство в достижении цели, дух дерзания, готовность к сочувствию и сопереживанию, доброжелательность к людям независимо от расы, национальности, вероисповедания, чувство собственного достоинства, справедливость, высокие нравственные нормы поведения в семье и в обществе.

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

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

Основные формы реализации:

- развитие студенческого самоуправления;
- организация генеральных уборок на факультете (в институте), в университете, в общежитиях для воспитания бережливости и чувства причастности к совершенствованию материально-технической базы университета; проведение субботников по уборке территории;
- кураторство студенческих групп младших курсов, (куратор помогает особенно на первом этапе знакомства студентов с университетской системой, организуя встречи во внеурочное время, походы в театр, на концерты, поездки на природу; поддерживает связь с родителями студентов-нарушителей и отстающих);
- проведение общеуниверситетских конкурсов, формирующих у молодых людей интерес к истории своей семьи и страны, содействующих укреплению межнациональной дружбы («Солдатские звезды», конкурс военно-патриотической песни, «Дни национальных культур», «Дни вьетнамской культуры», «Неделя Африки» и др.);
- проведение мероприятий, подчеркивающих значимость семьи, здоровых отношений между мужчиной и женщиной («Лучшая Семья», где принимают участие выпускники, которые узаконили свои отношения в этом году; конкурсы «Идеальная пара», «Любовь с первого взгляда», и др.);

- совместное обсуждение проблем студенчества; с привлечением представителей областной и городской администрации, представителей молодежных общественных организаций различного уровня, представителей религиозных конфессий.
- дополнительное материальное стимулирование студентов, имеющих высокие показатели в учебе, в НИР, активистов;
- проведение регулярных пресс-конференций, собраний по решению вузовских и/или факультетских (институтских) проблем;
- проведение профориентационной работы в подшефных школах, детских домах силами студентов и др. имиджевые мероприятия;
- социальная защита малообеспеченных категорий студентов (премирование, материальное поощрение);
- организация политических дискуссий, семинаров по правовым вопросам и т.п. (круглые столы)
- участие в программах государственной молодежной политики всех уровней.
- встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, участниками трудового фронта, старейшими сотрудниками университета, активная работа поискового отряда «Подвиг».

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

Задачи:

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

Основными критериями реализации описываемой компоненты социокультурной среды АГТУ является:

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

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

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

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

Основные формы реализации:

- развитие досуговой, клубной деятельности (театральная студия, вокальная студия, молодежная журналистика, рок – клуб, танцевальное направление, СТЭМ, КВН, Брейн-ринг, «Что? Где? Когда?», День первокурсника, Студенческая весна, «День знаний», «Татьянин День» и т.д.), поддержка молодежной субкультуры в рамках создания реального культурно-творческого процесса;
- организация различных соревнований всех уровней, творческих конкурсов, фестивалей (кубок КВН среди команд первых курсов университета, конкурс «Мисс Татьяна АГТУ» «Мы ищем таланты» студенческая спартакиада университета, «Лучшая модель студенческого самоуправления» и т.д.)
 - организация выставок творчества студентов, преподавателей и сотрудников;
 - проведение дней культуры в университете; обмен студентами в целях знакомства с особенностями культуры и традиций другой страны;
 - участие в спортивных мероприятиях различного уровня от международных до университетских по настольному теннису, волейболу, баскетболу, стрельбе и т.д.;
 - проведение в общежитиях культурно-воспитательных мероприятий, помогающих студентам чувствовать себя психологически комфортно вдали от дома: конкурс-смотр на лучшую комнату общежития, вечера отдыха в общежитиях и т.д.;
 - анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;
 - помощь подшефному детскому дому и др. благотворительные мероприятия (например, сбор книг и игрушек, детских вещей для детей, организация концерта);
 - организация встреч с интересными людьми (выпускниками, деятелями культуры и др.);
 - организация физического воспитания и валеологического образования студентов;
 - экологическое воспитание;
 - социологические исследования жизнедеятельности студентов по различным направлениям, эффективность культурно-массовых и спортивных мероприятий, адаптация к вузу, профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек; борьба с курением; профилактики правонарушений; применение различных форм работы со студентами (тренинги, ролевые игры и др.), проведение встреч с врачами, наркологами, эпидемиологами и другими специалистами;
 - пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, стимулирующих к здоровому образу жизни
 - организация встреч студентов и преподавателей с представителями организаций, занимающихся профилактикой и борьбой с наркоманией, алкоголем и курением и др.
 - работа танцевальных коллективов, выступающих в университетских, городских и международных мероприятиях; работа творческих кружков;
 - работа студенческих строительных отрядов

Характеристика основных сфер развития социокультурной среды АГТУ:

Научно-исследовательская работа студентов

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

Организация досуга студентов

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

Основные средства культурно-нравственного и физического воспитания:

- широкое привлечение студентов к активным занятиям художественной самодеятельностью;
- знакомство студентов с различными видами и жанрами искусств;
- проведение масштабных культурно-массовых мероприятий;

- вовлечения студентов и сотрудников университета в деятельность спортивных объединений, секций, клубов по различным видам спорта.

- организация и проведение массовых спортивных соревнований как внутривузовского, так и городского, окружного всероссийского, международного уровней.

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

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

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

Адаптация студентов младших курсов к учебному процессу

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

В качестве основных обязанностей следует выделить:

– изучение и анализ социологических и психологических данных о студентах, определение уровня воспитанности, способностей и индивидуальных особенностей;

– планирование программы воспитательных мероприятий, формирование организаторских умений и навыков студентов, помощь студентам в избрании старосты группы, а также представителей студенческого коллектива в факультетские и вузовские органы студенческого самоуправления (в студенческие профсоюзные, спортивные, научно-исследовательские, творческие и другие общественные организации);

– изучение социально-психологического климата в студенческой группе, выявление и анализ причин возникновения той или иной ситуации,

– создание условий для стимулирования комфортности, взаимопомощи и сотрудничества в учебной группе;

– обеспечение воспитательной деятельности посредством участия в групповых, факультетских и вузовских воспитательных мероприятиях.

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

Развитие студенческого самоуправления

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

Студенческое самоуправление – инициативная, самостоятельная и ответственная деятельность студентов по решению жизненно важных вопросов по организации обучения, быта, досуга. Это целостный механизм, позволяющий студентам участвовать в управлении вузом и в организации своей жизнедеятельности в нем через коллегиальные

взаимодействующие органы студенческого самоуправления академических групп, факультетов, общежитий, студенческих организаций по интересам, кружков, секций и т.д.

Основные задачи студенческого самоуправления:

1) формирование у студентов ответственного и творческого отношения к учебе, общественной деятельности;

2) формирование у членов коллектива активной жизненной позиции, навыков в управлении государственными делами на основе самостоятельности в решении вопросов студенческой жизни;

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

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

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

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

7) активизация деятельности общественных организаций в университете.

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

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

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

**Учебный план и календарный учебный график
представлены в отдельном файле**

Аннотации программ практик

Название:	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно исследовательской деятельности	
Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-1, ОПК-2, ПК-14, ПК-15	
Результаты прохождения практики	знать:	базовые знания в области фундаментальных разделов математики для владения математическим аппаратом экологических наук, методы отбора и анализа биологических проб, а также идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации, основы земледения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии, теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов
	уметь:	обрабатывать информацию и анализировать данные по экологии и природопользованию, проводить отбор и анализ биологических проб, а также идентификацию и описание биологического разнообразия, его оценку современными методами количественной обработки информации, применять знания об основах земледения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии, применять знания о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов
	Владеть навыками / иметь опыт:	пр математического анализа в области экологических наук, методами отбора и анализа биологических проб, а также идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации, методами применяемыми в земледении, климатологии, гидрологии, ландшафтоведении, социально-экономической географии и картографии, методами оценки состояния экосистем
Содержание:	Подготовительный этап. организационное занятие в лаборатории. Получение инструктажа по технике безопасности, мединструктаж. Ознакомление с программой практики и физико-географической характеристикой района практики. Обзор используемых на практике методов экологических исследований. Полевой этап.Проведение биоценологических описаний (план описания в приложении): - Парки г. Астрахань, - Астраханский биосферный заповедник, - Водоемы Астраханской области, - Внутригородские водоемы. Камеральный этап. Обработка полевого материала: оформление гербариев наземной и водной растительности, коллекций беспозвоночных и позвоночных животных с обязательным этикетированием. Написание отчета по практике.	
Форма промежуточной аттестации:	Зачет с оценкой	

Название:	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Название и номер	05.03.06 Экология и природопользование

направления и/или специальности		
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-2, ПК-16
Результаты прохождения практики	Знать:	основы фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования, основы общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии
	Уметь:	применять базовые знания фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования, применять теоретические основы общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии в практической деятельности
	Владеть навыками/иметь опыт:	методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах, определения природно-ресурсного потенциала региона и показателей природоёмкости, ущерба окружающей среде от производственной деятельности предприятий
Содержание:		Подготовительный этап:- Оформление на практику; - Инструктаж по охране труда; - Ознакомление с предприятием; - Инструктаж на рабочем месте Основной этап:- Обучение и работа на рабочем месте; - Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием; - Обработка и анализ полученной информации, - Систематизация фактического и литературного материала Заключительный этап (подготовка отчета по практике)
Форма промежуточной аттестации:		Зачет с оценкой

Название:	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-2, ОПК-7, ПК-16
Результаты прохождения практики	Знать:	основы фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования, базовые понятия экологии и природопользования, основы общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии
	Уметь:	применять базовые знания фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования, использовать теоретические знания в практической деятельности, применять теоретические основы общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии в практической деятельности
	Владеть навыками/и иметь опыт:	методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах, практической деятельности в области экологии и природопользования, определения природно-ресурсного потенциала региона и показателей природоёмкости, ущерба окружающей среде от производственной деятельности предприятий
Содержание:		<p>Подготовительный этап:- Оформление на практику; - Инструктаж по охране труда; - Ознакомление с предприятием; - Инструктаж на рабочем месте</p> <p>Основной этап:- Обучение и работа на рабочем месте; - Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием; - Обработка и анализ полученной информации, - Систематизация фактического и литературного материала</p> <p>Заключительный этап (подготовка отчета по практике)</p> <p>Структура предприятия, организация и взаимосвязь отделов и служб, занимающихся экологическим мониторингом.</p> <p>Цели и задачи решаемые службой охраны окружающей среды: структура управления, природоохранные мероприятия, применяемые на производстве, способы оценки воздействия на окружающую среду, производственный экологический контроль и мониторинг.</p> <p>Система контроля загрязнения приземного слоя воздуха, включающая автоматизированные метеопосты контроля, лаборатории, анализы проб воздуха, почв и воды – как составная часть территориально-производственной системы экологического мониторинга (ГПП СЭМ) Астраханской области</p> <p>Средства автоматики, управления и сигнализации для передачи информации об экологической обстановке в зоне деятельности предприятия</p> <p>Нормативы предельно допустимых выбросов, лимиты водопотребления, водоотведения и размещения отходов, способы захоронения промышленных сточных вод и твердых отходов.</p> <p>Анализ экологического состояния района работы предприятия, природоохранные мероприятия.</p> <p>Сбор и обработка биологического материала для последующего анализа</p> <p>Оценка качества среды с помощью биологических объектов (биомониторинговые методы)</p> <p>Оценка биоты как составляющей природно-антропогенного комплекса</p> <p>Технико-экологические показатели работы производства</p> <p>Техника безопасности и охрана труда</p>
Форма промежуточной аттестации:		Зачет с оценкой

Название:	Преддипломная практика
-----------	------------------------

Название и номер направления и/или специальности	05.03.06 Экология и природопользование	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-2, ПК-16, ПК-17, ПК-18	
Результаты прохождения практики	Знать:	базовые знания фундаментальных наук для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании, обладать базовыми знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии, знать глобальные и региональные геоэкологические проблемы и способы их решения, базовыми знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития информации
	Уметь:	анализировать геологические и биологические пробы, использовать знания для анализа данных по экологии и природопользованию, решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы, использовать профессионально знания основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития в области экологии и природопользования
	Владеть навыками/и меть опыт:	методами отбора и анализа геологических и биологических проб, идентификации и описания биологического разнообразия, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию, методами и подходами для решения глобальных и региональных геоэкологических проблем, владеть практическими навыками по геохимии и геофизики окружающей среды
Содержание:	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. 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. Заключительный этап: Сравнение полученных результатов исследований с существующими экологическими нормативами и литературными данными, обоснование полученных выводов. Подготовка рукописи выпускной квалификационной работы, в которой должны быть отражены результаты аналитической и исследовательской работ.	
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	

Аннотация программы государственной итоговой аттестации

Название:	Государственная итоговая аттестация
Название и номер направления и/или специальности:	05.03.06 Экология и природопользование

Цель ГИА:	Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление соответствия результатов освоения обучающимися программ бакалавриата требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования		
Результаты освоения ОП, подтверждаемые на ГИА:	Виды профессиональной деятельности ВПД (в соответствии с ФГОС)	Профессиональные задачи (в соответствии с ФГОС и (или) ПС)	Профессиональные компетенции ПК и (или) профессионально-специализированные компетенции ПСК
	ВПД 1научно-исследовательская	участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и других наук об окружающей среде, в академических учреждениях и вузах под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников, в том числе: проведение лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натуральных исследованиях, и пр.	ПК-14 - владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии; ПК-15 - владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов; ПК-16 - владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии; ПК-17 - способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы; ПК-18 - владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития;
	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1-владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию; ОПК-2- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; ОПК-3 - владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования ; ОПК-4 - владением базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды ;		

	<p>ОПК-5- владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении;</p> <p>ОПК-6- владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования ;</p> <p>ОПК-7- способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности;</p> <p>ОПК-8 - владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности;</p> <p>ОПК-9 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>Общекультурные компетенции (ОК): ОК – 1-способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;</p> <p>ОК-2-способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</p> <p>ОК-3-способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;</p> <p>ОК-4-способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;</p> <p>ОК-5-способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>ОК-7-способностью к самоорганизации и самообразованию;</p> <p>ОК-8 -способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>ОК-9-способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
<p>Формы государственной итоговой аттестации:</p>	<p>Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена</p> <p>Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР</p>

Возможности доступа обучающихся к электронно-библиотечной системе (ЭБС) и ЭР АГТУ**20120-2020**

№	Наименование электронного ресурса	Адрес сайта
1	2	3
1	ЭБС издательства Лань (книги коллекции «Инженерные науки»)	http://lanbook.com
2	ЭБС «Университетская библиотека online»	http://www.biblioclub.ru
3	ЭБС Юрайт	https://www.biblio-online.ru
4	Национальная электронная библиотека	http://нэб.рф/
5	Электронная библиотека «Недра»	http://ng.e-distant.ru
6	Электронная библиотека «Энергетика и уголь»	http://bibl.e-tehnologii.ru
7	Электронная библиотека ИД «Гребенников» (периодические издания)	http://grebennikon.ru
8	ЭБСelibrary (периодические издания)	http://elibrary.ru (eлайбери.ру)
9	Справочно-правовая база «Консультант Плюс»	Локальная сеть АГТУ
10	Информационно-правовой портал «ГАРАНТ»	Локальная сеть АГТУ
11	Базаданных Web of Science	http://webofscience.com
12	Реферативная база данных Scopus	http://www.scopus.com
13	Полнотекстовая база данных ScienceDirect	https://www.sciencedirect.com

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОП ВО

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б1.Б.01	Модуль гуманитарных, социальных и экономических дисциплин	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-6
Б1.Б.01.01	История	ОК-2
Б1.Б.01.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.01.03	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.01.04	Основы экономических знаний	ОК-3
Б1.Б.01.05	Психология и педагогика	ОК-7
Б1.Б.01.06	Социология организаций и организационное поведение	ОК-6
Б1.Б.01.07	Основы деловой и научной коммуникации	ОК-5
Б1.Б.01.08	Правовые основы профессиональной деятельности	ОК-4; ОПК-6
Б1.Б.02	Модуль Естественнонаучных дисциплин	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9; ПК-18
Б1.Б.02.01	Информационные технологии	ОПК-1; ОПК-9
Б1.Б.02.02	Физика	ОПК-2
Б1.Б.02.03	Химия	ОПК-2
Б1.Б.02.04	География, почвоведение	ОПК-3; ПК-14
Б1.Б.02.05	Геология с основами геофизики	ОПК-2; ОПК-3; ПК-18
Б1.Б.02.06	Общая биология	ОПК-2
Б1.Б.03	Модуль Основы экологии	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б1.Б.03.01	Экология	ОПК-4; ОПК-8
Б1.Б.03.02	Биоразнообразии	ОПК-2; ПК-15
Б1.Б.03.03	Экология человека	ОПК-4; ПК-15
Б1.Б.03.04	Социальная экология	ОПК-4; ПК-14
Б1.Б.03.05	Глобальные экологические проблемы	ОПК-4; ПК-17
Б1.Б.03.06	Охрана окружающей среды	ОПК-4; ОПК-7; ПК-18
Б1.Б.03.07	Заповедное дело	ОПК-4; ПК-15; ПК-16
Б1.Б.04	Модуль Учение о сферах Земли	ОПК-5; ПК-14; ПК-16
Б1.Б.04.01	Учение об атмосфере	ОПК-5; ПК-14

	Б1.Б.04.02	Учение о гидросфере	ОПК-5
	Б1.Б.04.03	Учение о биосфере	ОПК-5; ПК-16
	Б1.Б.04.04	Ландшафтоведение	ОПК-5; ПК-14
	Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
	Б1.Б.06	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В		Вариативная часть	ОК-8; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
	Б1.В.01	Модуль Основы природопользования	
	Б1.В.01.01	Основы природопользования	ОПК-6; ОПК-7
	Б1.В.01.02	Теоретические основы ценности природы	ОПК-6; ОПК-7; ПК-18
	Б1.В.01.03	Устойчивое развитие	ОПК-6; ПК-18
	Б1.В.01.04	Оценка воздействия на окружающую среду	ОПК-6; ПК-18
	Б1.В.01.05	Государственное управление природопользованием и охраной окружающей среды	ОПК-6; ПК-18
	Б1.В.01.06	Экологическая экспертиза	ОПК-6; ПК-18
	Б1.В.01.07	Экологический аудит	ОПК-7; ПК-18
	Б1.В.02	Модуль Прикладная экология	ОПК-2; ОПК-9; ПК-16; ПК-18
	Б1.В.02.01	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	ОПК-8; ПК-18
	Б1.В.02.02	Экологический мониторинг	ОПК-8; ПК-16
	Б1.В.02.03	Экологический риск в природных и техногенных системах	ОПК-8; ПК-18
	Б1.В.02.04	Экологическое картографирование	ОПК-2; ОПК-9; ПК-16
	Б1.В.02.05	Экологическая химия	ОПК-2; ПК-18
	Б1.В.02.06	Геохимия окружающей среды	ПК-15; ПК-18
	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-2; ПК-15
	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	ОПК-2; ПК-15
	Б1.В.ДВ.01.02	Биоэтика	ОПК-2; ПК-15
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-6; ПК-17
	Б1.В.ДВ.02.01	Оценка качества экологического сопровождения	ОПК-6; ПК-17
	Б1.В.ДВ.02.02	Прикладные проекты при управлении охраной окружающей среды и природопользования	ОПК-6; ПК-17
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-2; ОПК-4; ПК-15
	Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая токсикология	ОПК-2; ОПК-4; ПК-15
	Б1.В.ДВ.03.02	Влияние абиотических факторов на живые организмы	ОПК-2; ОПК-4; ПК-15

Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-7; ПК-18
Б1.В.ДВ.04.01	Экологический менеджмент	ОПК-7; ПК-18
Б1.В.ДВ.04.02	Экологический маркетинг	ОПК-7; ПК-18
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-2; ОПК-9; ПК-16
Б1.В.ДВ.05.01	Экометрия	ОПК-2; ОПК-9; ПК-16
Б1.В.ДВ.05.02	Методы экологических исследований	ОПК-2; ОПК-9; ПК-16
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-2; ПК-15
Б1.В.ДВ.06.01	Экология водных организмов	ОПК-2; ПК-15
Б1.В.ДВ.06.02	Гидробиология	ОПК-2; ПК-15
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-15
Б1.В.ДВ.07.01	Экология популяций и сообществ	ПК-15
Б1.В.ДВ.07.02	Экология наземных экосистем	ПК-15
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-8; ПК-18
Б1.В.ДВ.08.01	Экологический контроль	ОПК-8; ПК-18
Б1.В.ДВ.08.02	Производственный контроль	ОПК-8; ПК-18
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОПК-8; ПК-16
Б1.В.ДВ.09.01	Воздействие газо- и нефтедобычи на окружающую среду	ОПК-8; ПК-16
Б1.В.ДВ.09.02	Эколого-социальные аспекты нефтедобывающих районов	ОПК-8; ПК-16
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ОПК-8; ПК-16
Б1.В.ДВ.10.01	Региональные аспекты природопользования и охраны окружающей среды	ОПК-8; ПК-16
Б1.В.ДВ.10.02	Управление природопользованием на региональном уровне	ОПК-8; ПК-16
Б1.В.ДВ.11	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.11.01	Спортивные игры	ОК-8
Б1.В.ДВ.11.02	Современные виды двигательной активности	
Б2	Практики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно исследовательской деятельности	ОПК-1; ОПК-2; ПК-14; ПК-15

	Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-2; ОПК – 7; ПК-16
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-2; ПК-16; ПК-17; ПК-18
БЗ		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
	Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
	Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-18
	Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-9; ПК-17
ФТД		Факультативы	ОПК-2; ПК-15; ПК-16
	ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-2; ПК-15; ПК-16
	ФТД.В.01	Региональная гидробиология	ОПК-2; ПК-15
	ФТД.В.02	Биологические ресурсы Волго-Каспийского региона	ОПК-2; ПК-16

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИЙ
как результатов освоения ОП ВО 05.03.06 Экология и природопользование
(профиль Экология)

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Профиль подготовки
Экология

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная

1. Перечень общекультурных, профессиональных компетенций

Компетенции					
Код	Определение	Уровни сформированности			
		0 «неудовлетворительно»	I «удовлетворительно»	II «хорошо»	III «отлично»
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	Обучающийся обладает фрагментарными знаниями в области философии	обучающийся обладает значительным массивом знаний в области философии, которые однако не образуют системы и не могут служить обоснованием мировоззренческой позиции	обучающийся обладает философскими знаниями, образующими стройную систему представлений
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся знает наиболее важные исторические события, имеет поверхностное представление об основных законах истории	обучающийся обладает знаниями в области отечественной истории, знает основные законы исторического развития	обучающийся обладает глубокими знаниями в области отечественной истории, пониманием причинно-следственных связей в развитии российского общества, знает основные законы исторического развития и эти знания лежат в основе сформированной гражданской позиции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся имеет поверхностное представление об основных понятиях экономики и экономических законах	обучающийся обладает пониманием основных аспектов экономических знаний, однако слабо представляет их отношение к будущей профессиональной деятельности	обучающийся обладает глубоким пониманием основных закономерностей, имеет навыки применения экономических знаний при осуществлении профессиональной деятельности
ОК-4	способностью использовать	обучающийся не	обучающийся знает	обучающийся знает хорошо	обучающийся умеет

	основы правовых знаний в различных сферах деятельности	способен реализовать данную компетенцию	базовые понятия правовых дисциплин, обладает основами правовой культуры	ориентируется в современных правовых нормах, но испытывает затруднения в применении их на практике в профессиональной деятельности	использовать основные понятия правовых дисциплин, обладает развитой правовой культурой, имеет навыки применения правовых знаний в профессиональной деятельности
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся понимает, читает и переводит со словарем представляемые в периодической печати и других СМИ несложные иностранные тексты на знакомую профессиональную тематику; осуществляет поиск зарубежных источников научной информации в сети Интернет; составляет краткую интерпретацию несложных профессиональных текстов на иностранном языке.	обучающийся понимает, читает и переводит со словарем представляемые в специализированных научных изданиях иностранные тексты средней степени сложности; может составить на иностранном языке аннотацию научной статьи или доклада на конференции; способен к общению и деловой переписке с использованием несложных языковых конструкций.	обучающийся понимает, читает и переводит со словарем сложные научные иностранные тексты; анализирует полученную из зарубежных источников информацию и делает ее обзор; в устном или письменном виде представляет на иностранном языке сведения о результатах НИР, может обменяться мнением с коллегами, написать текст, относящийся к профессиональной сфере.
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся обладает поверхностными и фрагментарными знаниями основ применения организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности. Имеет фрагментарные представления о	обучающийся обладает способностями к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности в типовых ситуациях. Имеет основные представления о	обучающийся обладает способностями к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности в сложных и нестандартных ситуациях. Обладает толерантностью и

			легитимных этических и правовых нормах; о толерантности	легитимных этических и правовых нормах; о толерантности	способностью к социальной адаптации
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся имеет базовые знания о принципах и правилах самообразования, но не имеет соответствующей мотивации и не ориентируется в актуальных задачах самообразования применительно к профессиональной деятельности	обучающийся имеет базовые знания в области основных принципов самообразования, представляет его задачи и цели в профессиональной деятельности, но не обладает мотивацией	обучающийся ориентируется в основных актуальных направлениях самообразования, может обосновать его необходимость и взаимосвязь с профессиональными задачами, обладает высокой мотивацией к самообразованию и самоорганизации
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся демонстрирует поверхностные и фрагментарные знания в области физической культуры	обучающийся обладает подробными знаниями о физической культуре, имеет ясные представления о поведении, соответствующем здоровому образу жизни	обучающийся обладает подробными знаниями о физической культуре, имеет ясные представления о поведении, соответствующем здоровому образу жизни и способен применять данные знания для поддержания своего физического состояния на уровне, необходимом для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	Обучающийся понимает, основные принципы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, но не способен применять их на практике	Обучающийся понимает, основные принципы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, но при применении их на практике допускает	Обучающийся понимает, основные принципы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, успешно применяет их на практике

				ошибки	
ОПК-1	владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся знает понятия математического аппарата экологических наук, принципы обработки информации и анализа данных в экологии и природопользовании, но допускает ошибки, применяя их в профессиональной деятельности	обучающийся уверенно владеет аппаратом математической экологии, навыками обработки информации и анализа данных, но испытывает затруднения на этапах формализации задач и интерпретации результатов	обучающийся обладает глубокими знаниями математического аппарата экологических наук, уверенно владеет основными методами обработки информации и анализа данных, успешно использует их в профессиональной деятельности
ОПК-2	владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся демонстрирует базовые знания фундаментальных разделов физики, химии и биологии, но испытывает существенные затруднения при применении их в задачах профессиональной деятельности	обучающийся обладает подробными знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии, однако периодически допускает ошибки при их практическом применении в решении задач химического анализа, анализа геологических и биологических проб, идентификации и описания биологического разнообразия, его оценке современными методами количественной обработки информации	обучающийся обладает глубокими знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии, успешно применяет их в задачах химического анализа, анализе современных динамических процессов в природе и техносфере, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблем, владеет методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации и может применять их на практике

	биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации				
ОПК-3	владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся демонстрирует основные знания в области общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения, которые, однако, носят фрагментарный характер	обучающийся обладает базовыми знаниями в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения, но испытывает затруднения при их практической реализации в задачах профессиональной деятельности	обучающийся обладает глубокими профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения, уверенно использует их при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-4	владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся знаком с основами общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	Обучающийся обладает подробными, системно организованными представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	Обучающийся обладает подробными, системно организованными представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды, имеет представление об отношении перечисленных дисциплин к своей профессиональной деятельности
ОПК-5	владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся обладает фрагментарными знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	обучающийся обладает знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении, но допускает неточности в	обучающийся обладает глубокими знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении, а также представлении о роли

				применении знаний к задачам профессиональной деятельности	дисциплин в профессиональной деятельности, при решении профессиональных задач
ОПК-6	владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся имеет поверхностные знания об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды, понимает и излагает базовую информацию в области экологии и природопользования	обучающийся имеет подробные знания об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; понимает и излагает базовую информацию в области экологии и природопользования, при критическом анализе информации допускает ошибки	обучающийся имеет глубокие знания об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; понимает, излагает и критически анализирует базовую информацию в области экологии и природопользования
ОПК-7	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся обладает теоретическими знаниями, но смутно представляет себе их применение в практической деятельности	обучающийся обладает теоретическими знаниями, при этом допускает незначительные ошибки при их применении в практической деятельности	обучающийся обладает глубокими теоретическими знаниями и успешно применяет их в практической деятельности
ОПК-8	владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды,	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся имеет базовые знания о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения	обучающийся имеет подробные знания о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения	обучающийся имеет глубокие знания о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды,

	техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности		загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска	загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, допускает незначительные ошибки при использовании знаний в практической деятельности	техногенных систем и экологического риска, успешно и плодотворно использует теоретические знания в практической деятельности
ОПК-9	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий, но испытывает затруднения при решении таких задач, не обладает четким пониманием основных требований информационной безопасности	обучающийся решает стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности, допуская незначительные ошибки и недочеты	обучающийся успешно решает стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности

Виды профессиональной деятельности ВПД (в соответствии с ФГОС)	Профессиональные задачи (в соответствии с ФГОС и (или) ПС) – при наличии	Компетенции					
		Код	Определение	Уровни сформированности			
				0 «неудовлетворительно»	I «удовлетворительно»	II «хорошо»	III «отлично»
Научно-исследовательская деятельность	участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде, в	ПК-14	владением знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения,	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся владеет знаниями об основах земледования,	обучающийся владеет знаниями об основах земледования,	обучающийся владеет знаниями об основах земледования,

	организациях, осуществляющих образовательную деятельность		социально-экономической географии и картографии		климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии, но знания носят фрагментарный характер, что вызывает сложности при участии обучающегося в научных исследованиях	климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии на достаточном уровне для участия в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде	климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии, способен участвовать в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде в качестве исполнителя, а также планировать научные исследования
		ПК-15	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся владеет фрагментарными знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов, что вызывает затруднения при	обучающийся владеет подробными знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов, способен участвовать в	обучающийся владеет глубокими знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов, способен участвовать в

					участии в научных исследованиях в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде	проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде, используя эти знания	проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде, в том числе планировать ход исследований
проведение лабораторных исследований	ПК-16	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся владеет знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии, но допускает существенные ошибки при применении знаний при проведении лабораторных исследований	обучающийся владеет знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии и способен использовать эти знания при проведении лабораторных исследований	обучающийся владеет знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии и способен использовать эти знания при планировании лабораторных исследований	
	ПК-17	способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся обладает основными знаниями по решению, но	обучающийся способен решать региональные геологические проблемы, но	обучающийся способен решать глобальные и региональные	

					испытывает затруднения при их применении в решении геологических проблем	испытывает затруднения при выработке решений глобальных геологических проблем	геологические проблемы
	осуществление сбора и первичной обработки материала	ПК-18	владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся обладает знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, испытывает затруднения при применении этих знаний в задачах сбора и обработки материала	обучающийся обладает знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, допускает незначительные ошибки и недочеты при применении знаний при сборе и первичной обработке материала	обучающийся обладает глубокими знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, успешно применяет знания при сборе и первичной обработке материала

Этапы формирования и оценки компетенций в процессе освоения образовательной программы

Компетенция: ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции										
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								ГИА	
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
Дисциплины(модули)/ практики/НИР										
Философия		Экзамен								
Государственная итоговая аттестация									+	
Компетенция: ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции										
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								ГИА	
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
Дисциплины(модули)/ практики/НИР										
История	Экзамен									
Государственная итоговая аттестация										+

Компетенция: ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности										
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								ГИА	
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
Дисциплины(модули)/практики/НИР										
Основы экономических знаний				Зачет						
Государственная итоговая аттестация									+	
Компетенция: ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности										
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								ГИА	
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
Дисциплины(модули)/практики/НИР										
Правовые основы профессиональной деятельности							Зачет			
Государственная итоговая аттестация									+	

Компетенция: ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия										
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								ГИА	
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
Дисциплины(модули)/ практики/НИР										
Основы деловой и научной коммуникации		Зачет								
Иностранный язык	Зачет	Экзамен								
Государственная итоговая аттестация									+	
Компетенция: ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия										
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								ГИА	
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
Дисциплины(модули)/ практики/НИР										
Социология организаций и организационное поведение				Зачет						

Государственная итоговая аттестация										+	
Компетенция: ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию											
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								ГИА		
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр			
Дисциплины(модули)/ практики/НИР											
Психология и педагогика			Зачет								
Государственная итоговая аттестация										+	
Компетенция: ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности											
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								ГИА		
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр			
Дисциплины(модули)/ практики/НИР											
Физическая культура и спорт	Зачет										

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: Спортивные игры	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет				
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: Современные виды двигательной активности	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет				
Государственная итоговая аттестация									+	
Компетенция: ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций										
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								ГИА	
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена
Дисциплины(модули)/ практики/НИР										
Безопасность жизнедеятельности				Зачет						
Государственная итоговая аттестация									+	
Компетенция: ОПК-1 владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию										
Курсы / семестры	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								ГИА	
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			

обучения	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена
Дисциплины(модули)/ практики/НИР										
Информационные технологии	Зачет	Экзамен								
Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно исследовательской деятельности		Зачет								
Государственная итоговая аттестация									+	
Компетенция: ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации										
Курсы / семестры	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам									ГИА
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс						

обучения	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена
Дисциплины(модули)/ практики/НИР										
Геология с основами геофизики	Зачет									
Химия	Экзамен									
Общая биология	Экзамен									
Биоразнообразие		Зачет								
Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно исследовательской деятельности		Зачет								
Физика		Экзамен								
Введение в специальность			Зачет							
Экометрия			Зачет							
Биоэтика			Зачет							
Методы экологических исследований			Зачет							
Экологическая химия			Экзамен							
Экология водных организмов			Экзамен							
Гидробиология			Экзамен							

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности					Зачет		Зачет				
Экологическое картографирование						Зачет					
Экологическая токсикология							Экзамен				
Влияние абиотических факторов на живые организмы							Экзамен				
Преддипломная практика								Зачет			
Государственная итоговая аттестация										+	
Компетенция: ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования											
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								ГИА		
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс				
Дисциплины(модули)/ практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена	
География, почвоведение	Зачет										
Геология с основами геофизики	Зачет										
Государственная итоговая аттестация										+	
Компетенция: ОПК-4 владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды											

Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								ГИА	
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
Дисциплины(модули)/ практики/НИР										
Экология	Зачет									
Охрана окружающей среды				Экзамен						
Экология человека					Зачет					
Экологическая токсикология						Экзамен				
Влияние абиотических факторов на живые организмы						Экзамен				
Заповедное дело						Зачет				
Глобальные экологические проблемы							Зачет			
Социальная экология							Экзамен			
Государственная итоговая аттестация										+
Компетенция: ОПК-5 владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении										
Курсы / семестры	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								ГИА	
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			

обучения										Подгот овка к процед уре защиты и процед ура защиты ВКР	Подгото вка к сдаче и сдача гос. экзамен а
Дисциплины(модули)/ практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр			
Учение об атмосфере		Зачет									
Ландшафтоведение			Зачет								
Учение о гидросфере			Экзамен								
Учение о биосфере				Экзамен, курсовая работа							
Государственная итоговая аттестация											+
Компетенция: ОПК-6 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды											
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								ГИА		
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс				
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Подгот овка к процед уре защиты и процед ура защиты ВКР	Подгото вка к сдаче и сдача гос. экзамен а	
Дисциплины(модули)/ практики/НИР											
Оценка качества экологического сопровождения				Зачет							

Прикладные проекты при управлении охраной окружающей среды и природопользования				Зачет						
Теоретические основы ценности природы					Зачет					
Основы природопользования					Экзамен, курсовая работа					
Оценка воздействия на окружающую среду					Экзамен					
Экологическая экспертиза						Экзамен				
Правовые основы профессиональной деятельности							Зачет			
Государственное управление природопользованием и охраной окружающей среды							Экзамен, курсовая работа			
Устойчивое развитие								Зачет		
Государственная итоговая аттестация										+
Компетенция: ОПК-7 способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования										
Курсы / семестры	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам									ГИА
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс						

обучения	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена
Дисциплины(модули)/ практики/НИР										
Охрана окружающей среды				Экзамен						
Теоретические основы ценности природы					Зачет					
Основы природопользования					Экзамен, курсовая работа					
Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				Зачет		Зачет				
Экологический менеджмент							Экзамен			
Экологический маркетинг							Экзамен			
Экологический аудит								Зачет		
Государственная итоговая аттестация									+	
Компетенция: ОПК-8 владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности										
Курсы / семестры	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам									ГИА
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс						

обучения	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена
Дисциплины(модули)/практики/НИР										
Экология	Зачет									
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды					Экзамен					
Воздействие газо- и нефтедобычи на окружающую среду						Зачет				
Эколого-социальные аспекты нефтедобывающих районов						Зачет				
Экологический мониторинг						Экзамен, курсовая работа				
Экологический контроль							Зачет			
Производственный контроль							Зачет			
Региональные аспекты природопользования и охраны окружающей среды							Зачет			
Управление природопользованием на региональном уровне							Зачет			
Экологический риск в природных и техногенных системах								Экзамен		

обучения	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена
Дисциплины(модули)/ практики/НИР										
География, почвоведение	Зачет									
Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно исследовательской деятельности		Зачет								
Учение об атмосфере		Зачет								
Ландшафтоведение			Зачет							
Социальная экология							Экзамен			
Государственная итоговая аттестация										+
Компетенция: ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов										
Курсы / семестры	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								ГИА	
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс						

обучения	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена
Дисциплины(модули)/ практики/НИР										
Биоразнообразие		Зачет								
Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно исследовательской деятельности		Зачет								
Биоэтика			Зачет							
Введение в специальность			Зачет							
Экология водных организмов			Экзамен							
Гидробиология			Экзамен							
Экология популяций и сообществ				Экзамен						
Экология наземных экосистем				Экзамен						
Экология человека					Зачет					
Экологическая токсикология						Экзамен				
Влияние абиотических факторов на живые организмы						Экзамен				
Геохимия окружающей среды						Зачет				
Заповедное дело						Зачет				
Государственная итоговая аттестация										+

Компетенция: ПК-16 владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии										
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								ГИА	
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		Подготовка к процедуре защиты и процедурам защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
Дисциплины(модули)/ практики/НИР										
Экологическая			Зачет							
Методы экологических исследований			Зачет							
Учение о биосфере				Экзамен, курсовая работа						
Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				Зачет		Зачет				
Экологическое картографирование					Зачет					
Экологический мониторинг						Экзамен, курсовая работа				
Заповедное дело						Зачет				
Воздействие газо- и нефтедобычи на окружающую среду						Зачет				

Эколого-социальные аспекты нефтедобывающих районов							Зачет				
Региональные аспекты природопользования и охраны окружающей среды								Зачет			
Управление природопользованием на региональном уровне								Зачет			
Преддипломная практика									Зачет		
Государственная итоговая аттестация											+
Компетенция: ПК-17 способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы											
	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								ГИА		
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс				
Курсы / семестры обучения	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена	
Дисциплины(модули)/ практики/НИР											
Оценка качества экологического сопровождения				зачет							
Прикладные проекты при управлении охраной окружающей среды и природопользования				зачет							
Глобальные экологические проблемы							Зачет				
Преддипломная практика								Зачет			

Государственная итоговая аттестация										+	
Компетенция: ПК-18 владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития											
Курсы / семестры обучения	Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам								ГИА		
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс				
Дисциплины(модули)/ практики/НИР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена	
Геология с основами геофизики	Зачет										
Экологическая химия			Экзамен								
Охрана окружающей среды				Экзамен							
Оценка воздействия на окружающую среду					Экзамен						
Теоретические основы ценности природы					Зачет						
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды					Экзамен						
Экологическая экспертиза						Экзамен					
Геохимия окружающей среды						Зачет					
Экологический контроль							Зачет				
Производственный контроль							Зачет				
Экологический менеджмент							Экзамен				
Экологический маркетинг							Экзамен				

Государственное управление природопользованием и охраной окружающей среды							Экзамен, курсовая работа			
Экологический аудит								Зачет		
Экологический риск в природных и техногенных системах								Экзамен		
Устойчивое развитие								Зачет		
Преддипломная практика								Зачет		
Государственная итоговая аттестация										+