



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 № 3 от «23» 04 2020 г.



Образовательная программа высшего образования

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль подготовки

«Биоэкология»

Квалификация выпускника

бакалавр

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Отдела МоУП

М.Е. Цибизова

«17» 04 2020 г.

Руководитель ОП: профессор кафедры
«Гидробиология и общая экология», канд.
биол. наук, доцент

Котельникова С.В.

ОП ВО рекомендована кафедрой
«Гидробиология и общая экология»,
Протокол № 3 от 20 марта 2020 г.

Зав. кафедрой «Гидробиология и общая
экология», д-р с.х. наук., профессор

Зайцев В.Ф.

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, канд. биол.
наук, доцент


Егорова В.И.

Астрахань – 2020

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

**образовательной программы направления подготовки по ФГОС ВО – 06.03.01 Биология,
уровень подготовки – бакалавриат, профиль – Биоэкология**

№	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	 21.05.2020
Предложения работодателя				
_____ (подпись)				

№	Должность руководителя организации/предприятия/ассоциации работодателей	ФИО	Заключение о согласовании ОП	Подпись, дата, М.П.
2	Генеральный директор ООО «НИИ проблем Каспийского моря»	Зубанов Степан Алексеевич	Согласовано	 21.05.2020
Предложения работодателя				
_____ (подпись)				

Содержание образовательной программы

	Стр.
1. Общие положения	5
1.1. Образовательная программа бакалавриата, реализуемая в ФГБОУ ВО «АГТУ» по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология» и планируемые результаты освоения	5
1.2. Нормативные документы для разработки ОП бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»	5
1.3. Общая характеристика образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»	6
1.3.1. Цель и направленность образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»	6
1.3.2. Форма обучения по программе бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»	6
1.3.3. Срок и трудоемкость освоения образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»	6
1.4. Требования к абитуриенту	6
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»	7
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	7
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	7
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	7
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	7
3. Компетенции выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биоэкология», профиль «Биоэкология», формируемые в результате освоения данной образовательной программы	8
4. Структура образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»	10
5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»	10
5.1. Календарный график учебного процесса	10
5.2. Учебный план подготовки бакалавра	10
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)	12
5.4. Программы практик	12
5.5. Программа государственной итоговой аттестации	15
6. Характеристика условий реализации образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»	16
6.1. Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы	16
6.2. Характеристика библиотечного фонда, ЭБС и электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС)	16
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	17
6.4. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы	17
6.5. Финансовое обеспечение реализации программы	17

7. Методическое обеспечение системы оценки сформированности компетенций обучающихся образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»	18
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	18
7.2. Фонды оценочных средств для ГИА	19
7.3. Оценка качества освоения образовательной программы	19
8. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»	19
8.1. Наличие соответствующих условий организации образовательного процесса	18
8.2. Обеспечение соблюдения общих требований	20
8.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме	20
9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	20
10. Характеристика социокультурной среды Университета, содействующей формированию компетенций выпускников	20
Приложение 1. Календарный график учебного процесса (представлен в отдельном файле)	27
Приложение 2. Учебный план подготовки бакалавра (представлен в отдельном файле)	27
Приложение 3. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) (представлены в отдельном файле)	27
Приложение 4. Аннотации программ практик	33
Приложение 5. Аннотация программы ГИА	
Приложение 6. Возможности доступа обучающихся к электронно-библиотечной системе (ЭБС) АГТУ	36
Приложение 7. Паспорт компетенций	37

Принятые сокращения:

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 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология» и планируемые результаты освоения

ОП ВО бакалавриата, реализуемая в ФГБОУ ВО «АГТУ» по направлению подготовки «Биология» профиля «Биоэкология», 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).

ОП ВО 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 учебные планы по профилю подготовки, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, оценочные средства в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой государственной аттестации, методов и средств обучения, применяемых образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации ОП ВО.

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.2. Нормативные документы для разработки ОП бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 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 5 апреля 2017 г. № 301 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (Зарегистрирован в Минюсте РФ 14 июня 2017 г. Регистрационный № 47415);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» и изменений к нему;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки Биология высшего образования (ВО) (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2014 г. № 944;
- Профессиональный стандарт. Гидробиолог. 15.006, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 апреля 2014 года № 206н.
- 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 органи-

зациях 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 06.03.01 «Биология»

1.3.1. Цель и направленность образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

ОП ВО бакалавриата имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 06.03.01 «Биология», профиль «Биоэкология», обеспечивающих хорошие результаты образования в области гуманитарных, социальных, экономических и естественнонаучных дисциплин и базовое образование в области профессиональных дисциплин с учетом региональных потребностей в области исследования живой природы и ее закономерностей, использования биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охране природы, а также возможность дальнейшей углубленной специализации при обучении в магистратуре.

Направленность образовательной программы – **академический** бакалавриат.

1.3.2. Форма обучения по программе бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

Формы обучения – очная, заочная.

1.3.3. Срок и трудоемкость освоения образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

Срок освоения ОП ВО в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет для очной формы обучения 4 года (208 недель), для заочной формы 5 лет (260 недель).

Трудоемкость ОП ВО по направлению подготовки «Биология» составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОП ВО.

1.4. Требования к абитуриенту

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

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

Прием в Университет на первый курс для обучения по программе бакалавриата осуществляется по результатам единого государственного экзамена (ЕГЭ) в соответствии с правилами приема в Университет.

Прием в Университет 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 06.03.01 «Биология».

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» профиля «Биоэкология» включает: исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрану природы.

Сферой профессиональной деятельности выпускников являются:

- научно-исследовательские, научно-производственные, проектные организации;
- органы охраны природы и управления природопользованием;
- общеобразовательные и специальные учебные заведения (в установленном порядке).

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки «Биология» профиля «Биоэкология» являются: биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с полученной специализацией в области исследования живой природы на всех уровнях ее организации, освоения и создания новых биологических, биомедицинских, сельскохозяйственных, природоохранных технологий, охраны природы, экологической экспертизы и мониторинга, оценки и восстановления территориальных биоресурсов, выпускник подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательской деятельности,
- педагогической деятельности.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению «Биология» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилизацией бакалаврской программы:

Задачи в соответствии с научно-исследовательской деятельностью:

- научно-исследовательская деятельность в составе группы;
- подготовка объектов и освоение методов исследования;
- участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике;
- выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;
- анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники;
- составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;
- участие в разработке новых методических подходов;

- участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций.

Задачи в соответствии с педагогической деятельностью:

- подготовка и проведение занятий по биологии, экологии, химии в общеобразовательных организациях, экскурсионная, просветительская и кружковая работа.

3. Компетенции выпускника образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биоэкология», профиль «Биоэкология», формируемые в результате освоения данной образовательной программы

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

В результате освоения ОП ВО бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными компетенциями (ОК):

- 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 жизнедеятельности (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 воспринимая 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 первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- 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-1);
- способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);
- способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);
- способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

- способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);
- способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);
- способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);
- способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);
- способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);
- способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);
- способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11);
- способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности (ОПК-12);
- готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);
- способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

профессиональными компетенциями (ПК) в соответствие с

научно-исследовательской деятельностью:

- способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);
- способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

педагогической деятельностью:

- способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества (ПК-7);

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОП ВО и паспорт компетенций обучающихся приведены в Приложении 7.

4. Структура образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» (характеристика базовой и вариативной частей ОП ВО)

Структура ОП по направлению 06.03.01 «Биология» профиля «Биоэкология» состоит из следующих разделов (таблица 1).

Таблица 1

Структура программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы в з.е.	
		в соответствии с ФГОС	Фактический объем
Блок 1	Дисциплины (модули)	189-201	198
	Базовая часть	102-108	105
	Вариативная часть	87-93	93
Блок 2	Практики	30-45	33
	Вариативная часть	30-45	33
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	9
	Базовая часть	6-9	9
Объем программы бакалавриата		240	240

Базовая часть учебного цикла направлена на формирование общекультурных, обще- профессиональных и профессиональных компетенций, вариативная часть – на углубление профессиональных компетенций обучающегося по направлению 06.03.01 «Биология», профиль «Биоэкология».

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» профиля «Биоэкология» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП ВО регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его профиля; рабочим учебным планом, рабочими программами учебных модулей (курсов, предметов, дисциплин); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; календарным графиком учебного процесса, а также методическими материалами, соответствующими образовательными технологиями.

5.1. Календарный график учебного процесса

Календарный график учебного процесса сформирован по форме ФГБОУ ВО «АГ-ТУ». В календарном графике указана последовательность реализации ОП по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль «Биоэкология» по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

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

5.2. Учебный план подготовки бакалавра

Учебный план подготовки бакалавра по направлению 06.03.01 «Биология», профиль «Биоэкология» приведен **в приложении (в отдельном файле)**.

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

В базовую часть учебного цикла включены дисциплины в соответствии с требованиями ФГОС ВО: «История», «Философия», «Иностранный язык», «Безопасность жизнедеятельности».

В вариативной части учебного цикла сформированы перечень и последовательность дисциплин направления подготовки «Биология», профиль «Биоэкология». Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и для продолжения профессионального образования в магистратуре.

Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся, а также факультативных дисциплин установлен Порядком освоения элективных и факультативных дисциплин обучающимися по ОП ВО ФГБОУ ВО «АГТУ». Образовательная программа данного направления содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме 36 зачетных единиц, что составляет не менее 30% вариативной части учебного цикла РУП.

ОП ВО бакалавриата вуза включает лабораторные практикумы и практические занятия в области: информационных технологий, физики, химии, биохимии и молекулярной биологии, общей биологии, экологии, наук о биологическом многообразии, физиологии, биологии клетки, биологии размножения и развития, биологии человека, введения в биотехнологию, безопасности жизнедеятельности, а также по дисциплинам (модулям) вариативной части, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся соответствующих умений и навыков.

К видам учебной работы отнесены: лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, коллоквиумы, самостоятельные работы, практики, курсовые работы.

Курсовые работы, 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 – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры в ФГБОУ ВО «АГТУ».

Формой промежуточной аттестации по всем видам практик является дифференцированный зачет.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению максимальный объем учебной нагрузки студентов не превышает 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы.

Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы в очной форме обучения не превышает 32 часа. В указанный объем не входят обязательные аудиторные занятия по физической культуре и спорту.

Всего по блоку Б1 доля лекционных занятий от аудиторных составляет не более 40%.

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

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) разработаны в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» и в соответствии с рекомендуемой в ФГБОУ ВО «АГТУ» формой. Печатные варианты рабочих программ находятся в делах методического совета Института рыбного хозяйства, биологии и природопользования ФГБОУ ВО «АГТУ» и на кафедре «Гидробиология и общая экология». Комплект аннотаций рабочих программ дисциплин по дисциплинам приведен в **Приложении 3 (в отдельном файле)**.

Рабочая программа дисциплины (модуля) (РПД) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре ОП;
- указание формируемых в результате освоения данной дисциплины (модуля) компетенций;
- объем дисциплины (модуля) 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 (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);
- доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам.

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

5.4. Программы практик

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки бакалавров 06.03.01 «Биология», профиль «Биоэкология» раздел образовательной программы бакалавриата «Учебная, производственная, преддипломная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно практико-ориентированных на профессионально-практическую деятельность будущего выпускника.

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, соотнесенных 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.

Учебные и производственные практики направлены на закрепление знания материала теоретических биологических курсов, и прививание студенту практических навыков полевой биологической работы, навыков практического использования биологического снаряжения, приборов и оборудования, навыков сбора, обработки и интерпретации полевых данных, что способствует комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации данной ОП ВО предусматриваются следующие виды практик: учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по биоразнообразию, по экологии, по микробиологии и по биоиндикации), производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская), производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая), преддипломная.

Учебные практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по биоразнообразию и по микробиологии проводятся на базе кафедры прикладной биологии и микробиологии, учебные практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по экологии и по биоиндикации проводятся на базе кафедры гидробиологии и общей экологии ФГБОУ ВО «АГТУ».

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 реализуется в виде научно-исследовательской работы.

Аттестация по итогам практики включает защиту отчета по практике.

Перечень предприятий Астраханской области и других регионов России для реализации учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и преддипломной практики по направлению подготовки бакалавров 06.03.01 «Биология» профиля «Биоэкология» представлен в таблице 2.

Таблица 2

Перечень предприятий и организаций для проведения практик студентов направления подготовки бакалавров «Биология» профиля «Биоэкология»

Наименование организации	Вид сотрудничества	Соглашение
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.
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.
МУП г. Астрахани «Коммунэнерго» 414006, г. Астрахань, Ул. Пушкина, 46/пер. Гаршина,	Договор на проведение практики обучающихся	№ 178-в от 01.02.2017 г.
ООО «Экотропик» 414041 Астрахань, ул. Генерала Герасименко, 6	Договор на проведение производственной практики студентов	№ 352 от 17.02.2015 г.
ООО «Фортес» 414000, г. Астрахань, ул. Бабушкина, 68	Договор на проведение учебной, производственной практики студентов	№ 692 от 23.03.2016 г.
Волжско-Каспийский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ») 414056, г. Астрахань, ул. Савушкина, 1	Договор на проведение практики обучающихся	№ 1550-1 от 15.04.2019 г.
Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) по Астраханской области, 414000, Астрахань, ул. Бакинская, 113	Договор на проведение практики обучающихся	№ 179-в от 01.02.2017 г.
ФГБУ «Государственный природный заповедник «Богдинско-Баскунчакский» 416502, Астраханская обл., г. Ахтубинск, микрорайон Мелиораторов, 19, В. 1	Договор на проведение практики обучающихся	№ 182-в от 01.02.2017 г.
ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Астраханской области», 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 113	Договор на проведение практики обучающихся	№ 631-в от 19.06.2017 г.
ГКУ АО «Областной методический центр», Набережная 1 мая, 143	Договор на проведение практики обучающихся	№ 1278 от 08.06.18 г.

Аннотации программ практик, реализуемых в данных образовательных программах, представлены в **Приложении 4**.

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 *подготовку к защите и защиту выпускной квалификационной работы и подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена*.

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

Особенности проведения ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определены в программе государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы государственной итоговой аттестации представлена в **Приложении 5**.

6. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» в ФГБОУ ВО «АГТУ»

6.1. Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы

Ресурсное обеспечение ОП ВО подготовки бакалавров направления 06.03.01 «Биология», профиля «Биоэкология» формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по данному направлению.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль «Биоэкология» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом университета и соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам и полностью соответствует требованиям ФГОС ВО.

Общий перечень материально-технического обеспечения включает:

- лаборатории по дисциплинам «Физика», «Химия», «Биохимия и молекулярная биология», «Зоология», «Ботаника», «Микробиология и вирусология», «Биология клетки», «Экология водных организмов», «Физиология», «Экологическая токсикология»
- специально оборудованные кабинеты и аудитории для практических занятий по дисциплинам «Иностранный язык», «Социология организаций и организационное поведение», «Психология и педагогика».

Лаборатории университета оснащены современным оборудованием, приборами и расходными материалами, позволяющими изучать дисциплины профильной части учебного плана. Имеется коллекционный материал для лабораторных практикумов по биоло-

гическим и профильным дисциплинам; помещения для хранения коллекционного материала.

Выпускающая кафедра «Гидробиология и общая экология» имеет современную материально-техническую базу. Имеются специально оборудованные лаборатории «Гистологии, цитологии и эмбриологии», «Гидробиологии», «Водной токсикологии», «Экологического мониторинга», гистологические и гидробиологические музеи, компьютерный класс, где студенты проводят камеральную обработку научных исследований по НИР. Кроме того, на кафедре создан уникальный аквариальный комплекс с тест-объектами на биотестирование для проведения комплексного экологического мониторинга.

Кроме собственной лабораторной базы кафедра использует в процессе подготовки бакалавров потенциал смежных кафедр ун-та: лаборатории микробиологии и вирусологии (кафедра «Прикладная биология и микробиология»), зоологии и ботаники (кафедра «Прикладная биология и микробиология»), и партнерских организаций: лаборатории КаспНИРХа, Каспийского морского научно-исследовательского центра, Астраханского государственного биосферного заповедника, ООО «Экотропик».

Для проведения лабораторных практикумов кафедра имеет лабораторное оборудование:

- современные микроскопы; электростимулятор; спектрофотометр; мультиметр; монохроматор; фотоколориметр; поляриметр; осциллограф; рН-метр; физомитер; рефрактометр; весы торсионные; вискозиметр; весы ВНКТ; пересчетное устройство для регистрации радиоактивных излучений; «открытое поле» для изучения поведения животных; тонометры; спиртометры; дозиметры индивидуальные; электрокардиограф; центрифуга; комплект-лабораторию для контроля качества воды «НКВ»; ПДВ – Эколог; УПРЗА «Эколог»; дозиметр-радиометр; измерительный комплект «БПК 5», милливольтметр;
- схемы, таблицы по разделам дисциплин учебного плана;
- коллекции гидробиологических материалов пресноводных водоемов и морей России, пробы фито-, зоопланктона и бентосных организмов, коллекции эмбриологических препаратов.

Вуз располагает в достаточном количестве современной вычислительной техникой, обеспечивающей доступ к базам данных и возможность работать в информационных сетях.

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

Индивидуальный доступ к электронно-библиотечной системе университета для каждого обучающегося возможен из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся.

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

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

Всем обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам через Интернет в дисплейных классах библиотеки, 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](http://172.20.20.20/Soft/Список Лицензий.pdf).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация ОП ВО бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ФГБОУ ВО «АГТУ», 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, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 50 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем «Биоэкология» реализуемой программы бакалавриата и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет, в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 %.

6.4. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Образовательная программа ВО 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» (Образовательный портал АГТУ (<http://portal.astu.org/>)).

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

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.

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 06.03.01 Биология с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования.

7. Методическое обеспечение системы оценки сформированности компетенций обучающихся по образовательной программе по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

В соответствии с ФГОС бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль «Биоэкология» 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 6).

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), 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.

7.3. Оценка качества освоения образовательной программы

Для оценки качества освоения образовательной программы обучающимися ОП по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» 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 по направлению подготовки 06.03.01. «Биология»

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:

- гуманизма к субъектам воспитания;
- демократизма, предполагающего реализацию системы воспитания, основанной на взаимодействии, на педагогике сотрудничества преподавателя и студента;

- уважения к общечеловеческим отечественным ценностям, правам и свободам граждан, корректности, толерантности, соблюдения этических норм;
- преемственности поколений, сохранения, распространения и развития национальной культуры, воспитания уважительного отношения, любви к России, родной природе, чувства сопричастности и ответственности за дела в родном университете.

Социокультурная среда включает в себя три составляющих:

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

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

Задачи:

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

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

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

Основные формы реализации:

- организация научно-исследовательской работы студентов;
- проведение выставок научно-исследовательских работ;
- проведение университетских и межвузовских конкурсов на лучшие научно-исследовательские, дипломные и курсовые работы;
- работа творческих коллективов, опирающихся на научные исследования в избранной области:
- мониторинг студенческой среды по вопросам организации учебного процесса («Преподаватель глазами студентов», «Лучший креативный преподаватель» и т.п.);
- проведение институтского конкурса по результатам сессии на лучшую группу института, финансовые поощрения лучших студентов;

- проведение стимулирующих мероприятий, например «День АГТУ», комплекса мероприятий, включающий в себя церемонии награждения людей, достигших успехов как в науке, так и в общественной деятельности, спорте и т.д.;
- профсоюзное обучение лучших молодых активистов;
- работа студенческой газеты, в которой сотрудничают студенты и преподаватели, публикуют материалы на актуальные темы о жизни молодежи, по проблемам борьбы с курением и наркоманией, пропагандируют здоровый образ жизни.

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

Задачи:

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

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

Критерии эффективности воспитательной работы по формированию гражданской ответственности и правосознания у студентов:

- факты проявления студентами гражданского мужества, порядочности, убежденности, терпимости к другому мнению, соблюдение законов и норм поведения;
- желание студентов участвовать в патриотических мероприятиях, знание и выполнение социокультурных традиций, уважение к историческому прошлому своей страны и деятельности предшествующих поколений;
- активная жизненная позиция студента, говорящая о его социальной зрелости;
- сознательное отношение студента к своим правам и обязанностям;
- степень осознания студентом своих прав и обязанностей, сформированность убежденности и готовности в их 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 ус-

тойчивость, 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).

Приложение 1

Календарный график учебного процесса (представлен в отдельном файле)

Приложение 2

Учебный план подготовки бакалавра (представлен в отдельном файле)

Приложение 3

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) (представлены в отдельном файле)

Приложение 4

**Аннотации программ практик
по направлению 06.03.01. «Биология», профиль «Биоэкология»**

Название:		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по биоразнообразию)
Название и номер направления:		06.03.01 - Биология
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:		ОПК-6, ПК-2
Результаты освоения дисциплины	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами; • приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок.
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; • излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • владеть методами работы с биологическими объектами, навыками работы с современной аппаратурой; • навыками написания научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок
Содержание:		<p>Подготовительный этап. Организационно–методические мероприятия.</p> <p>Основной этап.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инструктаж по технике безопасности. • Научно–исследовательская работа студентов. • Выполнение индивидуальных заданий.
Форма промежуточной аттестации:		Зачет с оценкой

Название:		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по экологии)
Название и номер направления:		06.03.01 - Биология
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:		ОПК-6, ПК-1
Результаты освоения	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; • современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; • эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

		ских работ.
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • работы с современной аппаратурой; • эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.
Содержание:		<p>Подготовительный этап</p> <ul style="list-style-type: none"> • вводный инструктаж по технике безопасности, мединструктаж; • знакомство с положением «О порядке проведения практики студентов Астраханского государственного технического университета», содержанием рабочей программы Учебной практики, разъяснение обязанности студентов, формы отчетности по практике, порядка аттестации и т.д. • закрепление индивидуального задания за студентом; • ознакомление с методическими приемами, необходимыми для выполнения индивидуального задания. <p>Основной этап</p> <ul style="list-style-type: none"> • экскурсионные выезды в различные биотопы Астраханской области, сбор материала в соответствии с индивидуальным заданием; • обработка собранного материала; • анализ полученных результатов, их представление в графической и табличной форме.
Форма промежуточной аттестации:		Зачет с оценкой

Название:	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по микробиологии)	
Название и номер направления:	06.03.01 - Биология	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:	ОПК-3, ПК-2, ПК-7	
Результаты освоения дисциплины	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • особенности распространения биологических объектов в биосфере, принципы классификации и культивирования биологических объектов в лабораторных условиях; • приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок; • знать основы психологии и педагогики.
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • использовать методы изучения биологических объектов; • излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований; • использовать знания психологии и педагогики в просветительской деятельности.
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • методами наблюдения, описания, классификации, идентификации и культивирования биологических объектов; • навыками написания научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок; • навыками подготовки и проведения занятий по биологии, экологии, химии в общеобразовательных организациях и в просветительской деятельности.
Содержание:	<p>Подготовительный этап. Организационно–методические мероприятия.</p> <p>Основной этап.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инструктаж по технике безопасности. • Научно–исследовательская работа студентов. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнение индивидуальных заданий.
Форма промежуточной аттестации:	Зачет с оценкой

Название:		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по биоиндикации)
Название и номер направления:		06.03.01 - Биология
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:		ОПК-6, ПК-1, ПК-7
Результаты освоения дисциплины	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • основные методы оценки состояния живых систем в норме и при различных воздействиях; уровни организации живых систем; особенности биологии и экологии организмов различного уровня организации; значение биоиндикации в системе экологических наук и в практике человека. • правила работы с современной лабораторной аппаратурой; основные способы оценки качества природной среды с использованием объектов растительного и животного мира. • основы психологии и педагогики в преподавании биологии.
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • адекватно применять известные методы биоиндикации и понимать их суть; описывать биологические объекты и сравнивать их между собой; применять полученные в ходе освоения экологических дисциплин знания для индикации состояния окружающей среды в системе природоохранных мероприятий; применять современную аппаратуру для работы в полевых и лабораторных условиях для анализа качества окружающей среды. • применять современное лабораторное оборудование для биоиндикации и оценки качества окружающей природной среды; планировать и проводить лабораторные опыты; • применять знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • основными экспериментальными методами работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; основными методиками изучения биоматериала: изготовление препаратов, работа с микроскопом, сбор, систематизация, наглядное оформление биоматериала и пр.; научными основами охраны природы и живых объектов; • навыками работы с микроскопом; основными методиками отбора проб биологического материала и его обработки; • психологическими приемами, необходимыми в преподавании биологии; иметь опыт просветительской деятельности среди населения.
Содержание:		<p>Этап 1. Подготовительный</p> <ul style="list-style-type: none"> • вводный инструктаж по технике безопасности, мединструктаж; • знакомство с положением «О порядке проведения практики студентов Астраханского государственного технического университета», содержанием рабочей программы Учебной практики, разъяснение обязанности студентов, формы отчетности по практике, порядка аттестации и т.д. • обзор используемых на практике методов экологических исследований; • закрепление индивидуального задания за студентом; • ознакомление с методическими приемами, необходимыми для выполнения индивидуального задания. <p>Этап 2. Полевой</p> <p>Комплексная оценка состояния атмосферного воздуха и общего состоя-</p>

	<p>ния окружающей среды в отведенных районах исследования (в соответствии с индивидуальным заданием).</p> <p>Этап 3. Камеральный</p> <ul style="list-style-type: none"> • обработка полевого материала: обработка и анализ образцов (листьев и хвои), математические и статистические расчеты; • подготовка наглядного раздаточного материала по итогам проведенных исследований в форме таблиц, плакатов и интерактивных презентаций, которые могут быть использованы в педагогическом процессе (при проведении практических занятий и лекций).
Форма промежуточной аттестации:	Зачет с оценкой

Название:	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	
Название и номер направления:	06.03.01 - Биология	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:	ОК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	
Результаты освоения дисциплины	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; • основы информационной и библиографической культуры; • основные требования информационной безопасности; • методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; • основы выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ; • приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок.
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; • решать стандартные задачи профессиональной деятельности; • применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; • эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование; • применять на практике приемы составления научно-технических отчетов.
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • работы в коллективе; • применения информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; • работы с современной аппаратурой; • выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ; • изложения и критического анализа получаемой информации и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.
Содержание:	<p>Подготовительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оформление на практику; • инструктаж по технике безопасности на рабочем месте; • ознакомление с организацией, предприятием; • составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем; • формулировка целей и задач экспериментального исследования. <p>Методический этап научного исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ; 	

	<ul style="list-style-type: none"> • ознакомление с правилами эксплуатации исследовательского оборудования; • изучение методов анализа и обработки экспериментальных данных; • изучение информационных технологий, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере; • ознакомление с требованиями к оформлению научно-технической документации; • ознакомление с порядком внедрения результатов научных исследований и разработок; • отработка методики проведения эксперимента. <p>Экспериментальный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение экспериментального исследования; • статистическая обработка экспериментальных данных; • анализ полученных результатов; • построение выводов по задачам исследования.
Форма промежуточной аттестации:	Зачет с оценкой

Название:		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
Название и номер направления:		06.03.01 - Биология
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:		ОК-6, ПК-7
Результаты освоения дисциплины	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; • современные педагогические технологии в преподавании биологии.
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; • составлять конспекты уроков и внеклассных занятий; • организовывать познавательную деятельность учащихся; • руководить природоохранной и здоровьесберегающей деятельностью школьников.
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • работы в коллективе; • владения аудиторией, формирования мотивации учащихся; • иметь опыт проведения работы по профориентации учащихся.
Содержание:		<p>Подготовительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оформление на практику, знакомство с учреждениями дополнительного образования; • знакомство с различными видами внеклассной работы; • составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем. <p>Основной этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> • написание методически грамотного конспекта урока; • проведение урока; • самоанализ своего урока; • дидактический, психологический, методический анализ посещенных уроков однокурсников; • организация и проведение с учащимися природоохранного, здоровьесберегающего мероприятия; • подготовка наглядности для проведения мероприятия; • выезд в дополнительные образовательные учреждения для проведения природоохранного, здоровьесберегающего мероприятия.
Форма промежуточной аттестации:		Зачет с оценкой

Название:	Преддипломная практика	
Название и номер направления:	06.03.01 - Биология	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:	ОК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-1, ПК-2	
Результаты освоения дисциплины	знать:	<ul style="list-style-type: none"> • принципы работы в коллективе; • основы информационной и библиографической культуры, основные информационно-коммуникационные технологии; • современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами; • навыки работы современной аппаратурой и оборудованием; • навыки работы с составлением научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок.
	уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; • решать стандартные задачи профессиональной деятельности; • работать с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; • управлять информацией; • излагать и критически анализировать получаемую информацию.
	владеть навыками / иметь опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • коллективной работы; • решения стандартных задач профессиональной деятельности; • работы с современной аппаратурой; • владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации; • владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации.
Содержание:	<p>Подготовительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> • инструктаж по технике безопасности; • проведение исследований в соответствии с утвержденным планом; • поиск информации по индивидуальному заданию. <p>Экспериментальный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сбор эмпирических данных, необходимых для решения поставленных задач; • статистическая обработка полученных данных; • анализ полученной информации на основании изученного теоретического материала; • формулировка выводов собственного исследования. 	
Форма промежуточной аттестации:	Зачет с оценкой	

Аннотация программы ГИА

Аннотация программы государственной итоговой аттестации по направлению 06.03.01 – Биология, профиль Биоэкология

Название:	Государственная итоговая аттестация (ГИА)		
Название и номер направления:	06.03.01 – Биология, профиль Биоэкология		
Цель ГИА:	установление степени соответствия уровня качества подготовки выпускника, завершившего освоение образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования		
Результаты освоения ОП ВО, 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 1 - Научно-исследовательская деятельность	научно-исследовательская деятельность в составе группы; подготовка объектов и освоение методов исследования; участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике; выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования; анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники; составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме; участие в разработке новых методических подходов; участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций.	ПК-1 - способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ; ПК-2 - способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

	<p>ВПД-2 - Педагогическая деятельность</p>	<p>подготовка и проведение занятий по биологии, экологии, химии в общеобразовательных организациях, экскурсионная, просветительская и кружковая работа</p>	<p>ПК-7 - способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.</p>
<p><u>Общекультурные компетенции (ОК):</u> ОК-1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; ОК-2 - способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; ОК-4 - способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности; ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию; ОК-8 - способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; ОК-9 - способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p><u>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</u> ОПК-1 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ОПК-2 - способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения; ОПК-3 - способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; ОПК-4 - способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем; ОПК-5 - способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности; ОПК-6 - способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой; ОПК-7 - способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике; ОПК-8 - способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом</p>			

	<p>мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции;</p> <p>ОПК-9 - способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами;</p> <p>ОПК-10 - способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;</p> <p>ОПК-11 - способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;</p> <p>ОПК-12 - способность использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности;</p> <p>ОПК-13 - готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования;</p> <p>ОПК-14 - способность и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии.</p>
Формы ГИА:	<p>Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена</p> <p>Подготовка к защите и защита ВКР</p>

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

№	Наименование электронного ресурса	Адрес сайта
1	2	3
1	Web-ресурс «Научная библиотека АГТУ»	http://library.astu.org/
2	Коллекция CD и DVD в фонде научной библиотеки АГТУ	На дисках (CD и DVD)
3	ЭБС «Университетская библиотека on-line»	http://www.biblioclub.ru
4	Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (коллекция изданий Астраханского государственного технического университета)	http://www.rucont.ru
5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (периодические издания)	http://elibrary.ru (элайбрепри.ру)
6	База данных Polpred.com. Обзор СМИ	http://www.polpred.com
7	Информационно-правовая система «Гарант»	Локальная сеть АГТУ
8	Справочно-правовая база «Консультант Плюс»	Локальная сеть АГТУ
9	База данных ВИНТИ РАН (реферативные журналы)	http://viniti.ru/
10	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ»	http://lanbook.com/
11	Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ	https://www.biblio-online.ru/
12	Национальная электронная библиотека	http://нэб.рф/
13	Электронная библиотека ИД «ГРЕБЕННИКОВ» (периодические издания)	http://grebennikon.ru/
14	БАЗА РОССИЙСКИХ СТАНДАРТОВ РФ в электронном виде	Ключи доступа в читальных залах 2 и главного корпусов Университета
15	АРХИВЫ НАУЧНЫХ ЖУРНАЛОВ НЭИКОН	http://archive.neicon.ru/xmlui/
16	Реферативная база данных Scopus	http://www.scopus.com/
17	База данных Web of Science	http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=Z1yQg4MzXGqBRTBdgfY&preferencesSaved=
18	Полнотекстовая база данных ScienceDirect	https://www.sciencedirect.com/user/chooseorg?targetURL=http%3A%2F%2Fwww.sciencedirect.com
19	Базы данных издательства SPRINGER: Springer Journals, Springer Protocols, Springer Materials, Springer Reference, zbMATH, Springer_Nature Publishing Group.	https://link.springer.com/ http://www.springerprotocols.com/ http://materials.springer.com/ https://zbmath.org/ http://www.nature.com/siteindex/index.html

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИЙ
как результатов освоения образовательной программы высшего образования

Направление подготовки:
06.03.01 - Биология

Профиль подготовки:
Биоэкология

Квалификация выпускника:
Бакалавр

Форма обучения:
очная, заочная

1. Перечень общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и специальных (профильных) компетенций и оценка уровня их сформированности:

Компетенции					
Код	Определение	Уровни сформированности			
		0 «неудовлетворительно»	I «удовлетворительно»	II «хорошо»	III «отлично»
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	обучающийся не способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	обучающийся проявляет частичные знания основ философских знаний	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание основ философии	обучающийся демонстрирует успешную способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	обучающийся не способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	обучающийся знает основные этапы и закономерности развития общества	обучающийся знает основные этапы и закономерности развития общества и способен использовать их анализировать	обучающийся демонстрирует успешную способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	обучающийся не способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	обучающийся демонстрирует фрагментарное знание основ экономики и способен их применять в типовых ситуациях	обучающийся способен использовать основы экономических знаний как в типовых ситуациях, так и в ситуациях повышенной сложности	обучающийся способен свободно использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	обучающийся не способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	обучающийся демонстрирует фрагментарное знание основ права и способен их применять в типовых ситуациях	обучающийся способен использовать основы правовых знаний как в типовых ситуациях, так и в ситуациях повышенной сложности	обучающийся способен свободно использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	обучающийся не способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	обучающийся способен к частичной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения типовых задач межличностного взаимодействия	обучающийся способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного общения и типичным случаям межкультурного взаимодействия	обучающийся способен к свободной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	обучающийся не способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	обучающийся способен работать в коллективе, демонстрируя лояльность к социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиям	обучающийся способен работать в коллективе, демонстрируя лояльность к социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиям и понимание их основ	обучающийся способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и разрешать спорные вопросы, касающиеся этой стороны профессионального и межличностного взаимодействия
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	обучающийся не способен к самоорганизации и самообразованию	обучающийся демонстрирует отдельные навыки самоорганизации и способен к самообразованию в соответствии с поступающими рекомендациями	обучающийся способен к самоорганизации и самообразованию по типовым программам	обучающийся способен к самоорганизации и самообразованию, в том числе и освоению новых для себя знаний
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	обучающийся не способен использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	обучающийся способен использовать отдельные методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	обучающийся способен использовать основные методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	обучающийся способен использовать известные методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и создавать новые
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	обучающийся не способен использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	обучающийся знаком с отдельными приемами первой помощи, знает основы методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	обучающийся способен использовать основные приемы первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	обучающийся свободно владеет приемами первой помощи и методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-1	способность 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 решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	обучающийся способен решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением отдельных информационно-коммуникационных технологий, знаком с основными требованиями информационной безопасности	обучающийся способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением широкого ряда информационно-коммуникационных технологий, учитывая основных требований информационной безопасности	обучающийся способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением разнообразных информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2	способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	обучающийся не способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	обучающийся способен использовать основные экологические законы и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в типичных жизненных ситуациях	обучающийся способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности	обучающийся не способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения
ОПК-3	способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	обучающийся не способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	обучающийся имеет фрагментарные представления о разнообразии биологических объектов, способен использовать типичные методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы базовые представления о разнообразии биологических объектов, осознает значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способен использовать основные методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования	обучающийся демонстрирует свободное владение знаниями о разнообразии биологических объектов, осознает значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, владеет способностью использовать разнообразные методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов

ОПК-4	способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	обучающийся не способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и не владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; не владеет физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	обучающийся знает основные принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и имеет представление гомеостатической регуляции; владеет отдельными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	обучающийся знает и способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов, знание механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	обучающийся способен свободно применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов, владеет знанием механизмов гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем
ОПК-5	способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	обучающийся не способен применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	обучающийся знает принципы клеточной организации биологических объектов, имеет представление об их биофизических и биохимических основах, мембранных процессах и молекулярных механизмах жизнедеятельности	обучающийся знает и способен применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	обучающийся знает и свободно применяет знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности
ОПК-6	способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	обучающийся не способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, не имеет навыков работы с современной аппаратурой	обучающийся знаком с некоторыми экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, имеет отдельные навыки работы с современной аппаратурой	обучающийся знает основные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях и способен их применять, имеет навыки работы с современной аппаратурой	обучающийся свободно владеет современными экспериментальными методами работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, имеет навыки работы с современной аппаратурой
ОПК-7	способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике	обучающийся не способен применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике	обучающийся имеет базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике	обучающийся имеет базовые представления и способен применять основные закономерности и современные достижения генетики и селекции, геномики, протеомики	обучающийся свободно владеет и способен применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике

ОПК-8	способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	обучающийся не способен обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; не владеет современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	обучающийся имеет представление о роли эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	обучающийся имеет представление и способен обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении на типичных примерах; владеет представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	обучающийся способен обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении на широком круге примеров; свободно владеет современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции
ОПК-9	способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	обучающийся не способен использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов	обучающийся имеет базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов	обучающийся имеет базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов и способен их использовать, знаком с методами получения и работы с эмбриональными объектами	обучающийся способен свободно использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, владеет методами получения и работы с эмбриональными объектами
ОПК-10	способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	обучающийся не способен применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, не знаком с принципами оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	обучающийся имеет базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципах оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценке состояния природной среды и охране живой природы	обучающийся имеет базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципах оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценке состояния природной среды и охране живой природы и способен применять их в типовых случаях	обучающийся свободно владеет базовыми представлениями об основах общей, системной и прикладной экологии, принципах оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценке состояния природной среды и охране живой природы и способен применять их как в типовых, так и в оригинальных случаях

ОПК-11	способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	обучающийся не способен применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	обучающийся имеет представление об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	обучающийся имеет представление и способен сведения об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	обучающийся способен применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования
ОПК-12	способность использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	обучающийся не способен использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	обучающийся знает основы и принципы биоэтики	обучающийся знаком с основами и способен использовать принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности в типовых случаях	обучающийся свободно владеет и способен использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности
ОПК-13	готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	обучающийся не готов использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования	обучающийся знаком с правовыми нормами исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования	обучающийся знает основы и готов использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования в типовых случаях	обучающийся свободно владеет основами и готов использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования как в типовых, так и в ситуациях повышенной сложности
ОПК-14	способность и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	обучающийся не способен вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	обучающийся знаком с отдельными вопросами социально-значимых проблем биологии и экологии	обучающийся способен вести дискуссию по отдельным социально-значимым проблемам биологии и экологии	обучающийся способен вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

Виды профессиональной деятельности ВПД	Профессиональные задачи	Компетенции					
		Код	Определение	Уровни сформированности			
				0 «неудовлетворительно»	I «удовлетворительно»	II «хорошо»	III «отлично»
Научно-исследовательская деятельность	<ul style="list-style-type: none"> научно-исследовательская деятельность в составе группы; подготовка объектов и освоение методов исследования; участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике; выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования; анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники; составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме; участие в разработке новых методических подходов; участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций; 	ПК-1	способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование после обучения	обучающийся способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование по инструкции	обучающийся способен самостоятельно осваивать и эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование
		ПК-2	способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся способен составлять научно-технические отчеты, обзоры, аналитические карты и пояснительные записки по образцу, способен излагать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	обучающийся способен составлять научно-технические отчеты, обзоры, аналитические карты и пояснительные записки, способен излагать и анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	обучающийся свободно владеет приемами составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, способен излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных

					ских исследова- ний		биологических ис- следований
Педагогиче- ская деятель- ность	<ul style="list-style-type: none"> подготовка и проведение занятий по биологии, экологии, химии в общеобразовательных организациях, экскурсионная, просветительская и кружковая работа; 	ПК-7	способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	обучающийся не способен реализовать данную компетенцию	обучающийся способен использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения в типичных случаях	обучающийся способен использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества как в типичных случаях, так и в ситуациях повышенной сложности	обучающийся свободно владеет и использует на практике знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества

Конкретные показатели и критерии оценивания формируемых в ходе освоения образовательной программы компетенций, описание шкал оценивания приведены в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, ГИА.

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

Компетенция: ОК-1. Способность 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 государственного экзамена
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
Дисциплины (модули)/ практики										
Философия		Э								
Государственная итоговая аттестация										

Компетенция: ОК-2. Способность 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 государственного экзамена
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
Дисциплины (модули)/ практики										
История	Э									
Государственная итоговая аттестация										

Э – экзамен; З.О. – зачет с оценкой, К.Р. – курсовая работа

