



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

Институт рыбного хозяйства, биологии и природопользования

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор Института рыбного хозяйства,  
биологии и природопользования,  
к.б.н., доцент

В.И. Егорова  
Рассмотрено на Учебно-методическом  
совете, протокол № 1 от 26.03.2020 г.

**Программа**  
**учебной практики по получению первичных профессиональных умений**  
**и навыков (по биоразнообразию)**

Направление подготовки  
**06.03.01 БИОЛОГИЯ**

Профиль  
**Микробиология**

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

Автор: ст.преп. кафедры «Прикладная  
биология и микробиология»

А.А. Икенова  
Программа рекомендована кафедрой  
«Прикладная биология и микробиология»  
Протокол № 3 от «25» марта 2020 г.  
Зав.кафедрой «Прикладная биология и  
микробиология», д.б.н., профессор  
О.Б. Сопрунова

Астрахань – 2020

## 1. Планируемые результаты обучения по практике:

Код	Определение	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы		
		Знать	Уметь	Владеть навыками и (или) иметь опыт
<b>ОПК–6</b>	способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами	применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях	владеть методами работы с биологическими объектами, навыками работы с современной аппаратурой
<b>ПК-2</b>	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	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	навыками написания научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок

## 2. Место практики в структуре ОП

Цикл (раздел) ОП, к которому относится данная практика:	Б2 Практики (Б2.У.1) ОП направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль «Микробиология»
Описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП (дисциплинами (модулями) практиками):	можно проследить логическую и содержательно-методическую взаимосвязь производственной практики с такими дисциплинами как: «Ботаника», «Общая биология», «Экология», «Микробиология и вирусология»
Компетенции, сформированные у обучающихся до начала прохождения практики:	ОПК–2
Теоретические дисциплины и практики, для которых результаты обучения по практике необходимы как предшествующее:	«Биология размножения и развития», «Физиология», «Альгология», «Микология», «Цитология и систематика микроорганизмов», «Большой практикум», «Малый практикум по физиологии растений», «Малый практикум по мониторингу среды»

### 3. Структура, содержание, объем (трудоемкость) практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, продолжительность практики 2 недели.

№ п/п	Раздел практики	Семестр	Неделя	Формы текущего контроля успеваемости
1	<b>1 Подготовительный этап</b> 1.1 Организационно–методические мероприятия	2	44(1)	Проверка наличия заполненных направлений на практику, графика индивидуального задания
2	<b>2 Основной этап</b> 2.1. Инструктаж по технике безопасности. 2.2. Научно–исследовательская работа обучающихся. 2.3 Выполнение индивидуальных заданий. 2.4 Оформление дневника практики и отчета. 2.5 Подготовка к зачету по практике.	2	44–45 (1, 2)	Проверка и оценка графика выполнения индивидуального задания, формирование дневника практики, представление собранного материала, оформление отчета
3	<b>3 Заключительный этап</b> 3.1 Защита практики.	2	45 (2)	Защита отчета
4	<b>Форма отчетности по практике</b>			Зачет с оценкой

### 4. Способ и форма проведения практики

Способы проведения учебной практики – стационарная, выездная (полевая). Стационарная практика проводится на базе кафедры «Прикладная биология и микробиология» или других структурах АГТУ, соответствующего профиля; выездная (полевая) – на базе биологической станции «Дубрава» Университета, расположенной на территории Волго–Ахтубинской поймы (Астраханская обл., Ахтубинский р–он, с. Садовое) или в других районах Астраханской области. Полевая практика включает в себя полевые выезды в различные биотопы и сбор материала; лабораторные исследования (камеральная обработка собранного материала, эксперименты и т.п.).

### 5. Рекомендации по организации практики обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

#### 5.1. Наличие соответствующих условий реализации практики

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики по письменному заявлению обучающегося).

## **5.2. Обеспечение соблюдения общих требований.**

При реализации практики на основании письменного заявления обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

## **5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.**

Все локальные нормативные акты АГТУ по вопросам реализации дисциплины (модуля) по данной ОП доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

## **5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.**

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность отчета по практике, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу по отчету по практике, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств по практике представлен в приложении к программе практики. Рейтинг обучающегося по результатам прохождения практики (Бпр) - баллы, полученные обучающимся по результатам проверки показателей ФОС в рамках прохождения практики.

При итоговой аттестации по практике в форме зачета с оценкой результирующей оценкой по практике является оценка, полученная обучающимся за выполнение индивидуального задания по практике, которая находится в интервале от 60 до 100 баллов, или от 60 до 100% усвоения содержания программы практики, где результат:

- 85-100% - демонстрирует усвоение содержания программы практики на «отлично»;
- 84 – 71% - демонстрирует усвоение содержания программы практики на «хорошо»;
- 70 – 60% - демонстрирует усвоение содержания программы практики на «удовлетворительно»;
- менее 60% - демонстрирует усвоение содержания программы практики на «неудовлетворительно».

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

а) основная литература:

1. Биоразнообразие: курс лекций / сост. Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. - Ставрополь :Агрус, 2013. - 156 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475>

2. Голиков, В.И. Биоразнообразие беспозвоночных животных (полевая практика) : учебное пособие по полевой практике / В.И. Голиков. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа,

2017. – 103 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480136>

3. Голиков, В.И. Зоологические экскурсии по изучению беспозвоночных животных: учебное пособие по полевой практике : [16+] / В.И. Голиков. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 68 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571034>

4. Пушкин, С.В. Охрана биоразнообразия / С.В. Пушкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 62 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968>

б) дополнительная литература:

1. Андреева И.И., Родман Л.С. Ботаника: учебник для студентов вузов — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Колос, 2001. — 488с. — [Учебники и учеб.пособия для студентов вузов] — 42 экз.

2. Градова Н.Б. Лабораторный практикум по общей микробиологии/ Н.Б. Градова, Е.С. Бабусенко, И.Б. Горнова, Н.А. Гусарова. — М.: ДеЛипринт, 2001. — 130 с. — 11 экз.

3. Гусев, М.В., Минеева Л.А. Микробиология: учебник для вузов - 7-е изд., стер. - М.: 5. Академия, 2007. - 464с. 10 экз.

4. Держинская И.С. Питательные среды для выделения и культивирования микроорганизмов. Учебное пособие. – Астрахань: Издательство АГТУ, 2008. – 348 с. – 220 экз.

5. Долгачева, В.С., Алексахина Е.М. Ботаника: учеб. пособие для вузов — 4-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2008. — 416с. — [Высшее профессиональное образование] — 11 экз.

6.Емцев В.Т., Мишустин Е.Н. Микробиология: учебник для вузов – 6-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2006. – 444 с. – 11 экз.

7. Пехов А.П. Биология с основами экологии : учебник для студентов вузов — Изд. 2-е, испр. и доп. — СПб [и др.] : Лань, 2004. — 687с. – 13 экз.

8. Практикум по микробиологии: учеб.пособие для вузов / под ред. А.И. Нетрусова / под ред. А.И. Нетрусова – М.: Академия, 2005. – 608 с. – 30 экз.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и профессиональных баз данных

1. <https://www.plantarium.ru/> - открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран

2. <http://ecosystema.ru/> - Экологический центр «Экосистема». Онлайн-определители растений и животных

г) методические указания для обучающихся по прохождению практики

1. Методические указания «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по биоразнообразию)». – Сост. Утепешева А.А., Астрахань, 2017. - <http://portal.astu.org/course/view.php?id=5586>

2. Андреев В. В.Зоология: Летняя полевая практика. — Астрахань: АГТУ, 2010. — 72 с. — 57 экз.

3. Ботаника. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Ботаника» для студентов направления «Биология» и «Ветеринарно-санитарная экспертиза». – Астрахань, 2013. – 118 с. – 56 экз.

4. Кузьмина Е.Г., Афанасьев В.Е. Методические рекомендации «Полевая практика по ботанике» для студентов направления «Биология». – Изд-во АГТУ, Астрахань – 2010. - 40 с. – 50 экз.

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

*Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе*

Наименование программного обеспечения
Образовательный портал Moodle
Электронно–библиотечная система ФГБОУ ВО «АГТУ»

*Перечень лицензионного учебного программного обеспечения*

Наименование программного обеспечения	Назначение
AdobeReader	Программа для просмотра электронных документов
FoxitReader	Программа для просмотра электронных документов
GoogleChrome	Браузер
KasperskyAntivirus	Средство антивирусной защиты
OpenOffice	Программное обеспечение для работы с электронными документами

Сведения об обновлении программного обеспечения представлены в локальной сети АГТУ по адресу \\172.20.20.20\Soft\Список Лицензий.pdf

### 8. Материально-техническое обеспечение практики

Для прохождения учебной практики на базе биологической станции «Дубрава» имеется лаборатория, помещения для обработки собранного материала, транспортное средство, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно–производственных работ.

Лаборатория оснащена следующим оборудованием: микроскопы Микмед–1; весы ВЛКТ–500; наборы для окрашивания.

Для прохождения учебной практики на базе кафедры «Прикладная биология и микробиология» имеются специальные помещения (представлены в таблице).

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для проведения лабораторных занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных или групповых консультаций	Аудитория на 16 посадочных мест, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Холодильники, Облучатель бактерицидный настенный, Люминостаг (шкаф) Микроскоп Микромед - 8 шт. Стеллаж для культивирования посевов микроводорослей при естественном освещении, Термостат электрический с водяной рубашкой, Термостат	OpenOffice (Apache Software Foundation); 7-zip (открытое лицензионное соглашение GNU General Public License); Mozilla Firefox (открытое лицензионное соглашение GNU General Public License);
Аудитория для проведения лабораторных занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных или групповых консультаций	Аудитория на 16 посадочных мест, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Термостат элек.с водяной рубашкой- Термостат, Холодильная витрина, Облучатель бактерицидный переносной,	Adobe Reader открытое лицензионное соглашение GNU General Public License)

	<p>Облучатель бактерицидный настенный  Микроскоп Микромед -8 шт.  Стеллаж для культивирования посевов микроводорослей при естественном освещении, Люминостат (шкаф)  Термостат элек.с водяной рубашкой-  Термостат</p>
<p>Аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных или групповых консультаций</p>	<p>Доска меловая  Парты- скамейки – 20 шт.  Стол для преподавателя, стул  Комплект переносного оборудования для презентаций  Ноутбук  Экран  Проектор</p>
<p>Научно-исследовательская лаборатория микробиологического мониторинга</p>	<p>Аудитория на 16 посадочных мест, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся  Термостат  Термостат д/БПК  Хладотермостат  Анализатор «Флюорат»  Бокс ламинарный БаВип -01  Шкаф витрина  Холодильники  Весы микрокомпьютерные  Перемешивающее устройство  Прибор вакуумного фильтрования  Фотометр, РН-метр  Спектрофотометр  Цифровой микроскоп  Микроскоп инвертированный  Микроскопы«Микмед»  Бокс для посевов чистых культур.  Облучатель  Климатостат  Лабораторные столы  Шкаф для реактивов, приборов  Шкаф учебный</p>
<p>Препараторская, моечная</p>	<p>Ванна для мытья химической и бактериологической посуды  Водонагреватель «Термекс»  Холодильник «Норд»  Газовая плита  Весы лабораторные  Термостат</p>
<p>Автоклавная</p>	<p>Стерилизаторы  Сушильный шкаф  Вытяжной шкаф  Аквадистиллятор  Стерилизатор паровой автоматический с возможностью предварительного вакуумирования, сушки и различных режимов охлаждения для стерилизации растворов лекарственных средств ВКа-75-Р-«ПЗ» (для стерилизации растворов и питательных сред)  Стерилизатор паровой автоматический с возможностью выбора режимов стерилизации ВКа-75 ПЗ (полуавтоматическая модель, универсальный)</p>

Имеется индивидуальный неограниченный доступ обучающихся к библиотечному фонду АГТУ, ресурсам электронно-библиотечной среды и к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-коммуникационной сети "Интернет" на территории Университета и вне.

Осуществляется свободный доступ обучающихся к библиотечному фонду АГТУ, по содержанию соответствующих программе практики. Обучающиеся обеспечиваются необходимым комплектом методических материалов (дневник, положение о практике, руководство по проведению практики, учебная и методическая литература по методам исследований биологического разнообразия организмов).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

к программе

**«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ПО БИОРАЗНООБРАЗИЮ)»**

Рассмотрено на Учебно-методическом совете,  
протокол № 1 от «26» марта 2020 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**1. Перечень компетенций, формируемых в ходе освоения данной практики с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

ОПК–6, ПК-2

Этап формирования данной компетенции в процессе освоения ОП по направлению 06.03.01 Биология профиль «Микробиология» представлены в Паспорте компетенций.

**2. Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в ходе освоения данной практики, описание шкал оценивания**

	«Знать»	«Уметь»	«Владеть навыками и/или иметь опыт»	«Компетенция»
<b>Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (зачет с оценкой)</b>	<b>Показатели</b>			
	<b>Показатель:</b> освоение знаниевого компонента содержания образования по дисциплине (модулю) в виде представлений, понятий, суждений, теорий, выраженное в форме знаков	<b>Показатель:</b> возможность осуществлять действия, операции (компоненты деятельности) осознанно и с помощью навыков	<b>Показатель:</b> владение деятельностью	<b>Показатель:</b> реализация вида профессиональной деятельности (далее - ВПД)/ компетенции
	<b>Критерии</b>			
<b>Продвинутый уровень («отлично») 100-85 % (или баллов)</b>	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт	обучающийся способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
<b>Углубленный уровень («хорошо») 84-71 % (или баллов)</b>	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт	обучающийся способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию полностью
<b>Базовый уровень</b>	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения,	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт	обучающийся способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию частично

<b>(«удовлетворительно») 70-60 % (или баллов)</b>	понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании профессиональной терминологии	действие выполняется недостаточно осознанно	фрагментарен	
<b>Нулевой уровень («неудовлетворительно») менее 60% (или баллов)</b>	основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии	выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно	не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт	обучающийся не способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности и проведения промежуточной аттестации по практике**

<b>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы</b>			
Знать	Уметь	Владеть навыками и (или) иметь опыт	Компетенция
современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами	применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях	владеть методами работы с биологическими объектами, навыками работы с современной аппаратурой	ОПК-6 - способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой
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	навыками написания научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок	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
<b>Процедура оценивания</b>			

Защита отчета по практике

**Типовые контрольные задания**

**Учебная практика**

- 1) Провести анализ источников согласно индивидуальному заданию, результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.
- 2) Изучить и описать методы исследования, результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.
- 3) Провести научно-исследовательскую работу согласно индивидуальному заданию с применением методов сбора информации, обработки и анализ полученных данных. Результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.
- 4) Представить дневник и отчет результатов научно-исследовательской работы.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, формируемых в ходе прохождения практики**

##### **4.1. Формы контроля (процедуры оценивания)**

Отчет по практике – это аналитическая (практическая) работа, которая выполняется обучающимся и является совокупностью полученных результатов самостоятельного исследования теоретических и практических навыков в период прохождения учебной практики.

Перед началом практики обучающийся должен оформить направление на практику (данный документ выдается на кафедре «Прикладная биология и микробиология» 2 корпус 302 аудитория) и сформировать проект плана отчета.

В ходе практики, независимо от места ее проведения, каждый обучающийся ведет дневник, в котором отражается работа на рабочем месте и проделанная им работа по сбору материала по индивидуальному заданию на учебную практику. В конце практики дневник подписывается руководителем практики. Составление отчета осуществляется в период всей практики. Отчет должен включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал.

При подготовке отчета обучающимся следует использовать различные литературные, периодические, нормативные и другие источники и материалы, систематизируя и обобщая нужную для того или иного раздела отчета информацию.

Необходимо использовать творческий подход к оформлению и представлению собранной информации, критически оценивая отражаемые в источниках сведения и данные.

Общие требования к отчетам: логическая последовательность и четкость изложения материала; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументации; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов, отсутствие пунктуационных, орфографических и синтаксических ошибок. Оригинальность отчета - более 60 %.

##### **Примерный план отчета по учебной практике.**

Введение

Глава 1. Литературный обзор

Глава 2. Объекты и методы исследования

Глава 3. Результаты исследования

Заключение

Выводы

Приложения

Список использованной литературы

#### 4.2. Шкала оценивания

##### *Продвинутый уровень («отлично» - 100-85 % (или баллов))*

	<b>Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий</b>	Оцениваемые компетенции
Введение	четко сформулированы: цель исследования, задачи, объекты, методы строго в соответствии с индивидуальным заданием	ОПК-6, ПК-2
Основная часть (главы 1,2,3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Логично, структурировано и полно, на высоком уровне представлены:</li> </ul> Глава 1. Литературный обзор Глава 2. Объекты и методы исследования Глава 3. Результаты исследования	ОПК-6, ПК-2
Заключение	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Сделаны выводы, логично вытекающие из содержания основной части</li> </ul>	ПК-2
Список литературы	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Представлен список литературы, отражающий все разделы отчета, использована иностранная литература</li> </ul>	ПК-2
Оформление отчета	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Выполнено в соответствии с методическими рекомендациями</li> </ul>	ПК-2
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ продемонстрировано глубокое и систематическое знание всего программного материала, исчерпывающее, последовательное, четкое и логически стройное изложение материала отчета по практике, умение тесно увязывать теорию с практикой, отсутствие затруднений с ответом при видоизменении вопросов, задаваемые руководителем практики при приеме отчета, использование монографической литературы, правильное обоснование принятых решений, свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области;</li> <li>▪ продемонстрировано умение полностью реализовать компетенцию .</li> </ul>	ОПК-6, ПК-2

**Углубленный уровень («хорошо» - 84-71 % (или баллов))**

	<b>Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий</b>	<b>Оцениваемые компетенции</b>
Введение	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы достаточно корректно, допущены незначительные отклонения от индивидуального задания</li> </ul>	ОПК-6, ПК-2
Основная часть (главы 1,2,3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Достаточно логично, структурировано и полно представлены: Глава 1. Литературный обзор Глава 2. Объекты и методы исследования Глава 3. Результаты исследования</li> </ul>	ОПК-6, ПК-2
Заключение	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Содержит выводы, достаточно логично вытекающие из содержания основной части</li> </ul>	ПК-2
Список литературы	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Представлен список литературы, отражающий все разделы отчета, использована иностранная литература, присутствуют незначительные нарушения оформления и цитирования литературы</li> </ul>	ПК-2
Оформление отчета	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены незначительные отклонения</li> </ul>	ПК-2
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Продемонстрировано знание всего программного материала, свободно изложение материала отчета по практике, умение увязывать теорию с практикой, затруднения с ответом при видоизмененные вопросы, задаваемые руководителем практики при приеме отчета, принятые решения обоснованы, но присутствуют в проведенных расчетах неточности; владение научным языком и терминологией соответствующей научной области, затруднения с ответом при видоизменении заданий, при обосновании;</li> <li>▪ продемонстрировано умение в целом реализовать компетенцию</li> </ul>	ОПК-6, ПК-2

**Базовый уровень («удовлетворительно» - 70-60 % (или баллов))**

	<b>Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий</b>	<b>Оцениваемые компетенции</b>
Введение	Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы нечетко или не вполне соответствуют индивидуальному заданию	ОПК-6, ПК-2
Основная часть (главы 1,2,3)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Недостаточно логично, структурировано и полно представлены: Глава 1. Литературный обзор Глава 2. Объекты и методы исследования Глава 3. Результаты исследования</li><li>▪ Допущены неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок</li></ul>	ОПК-6, ПК-2
Заключение	Выводы и предложения не достаточно обоснованы.	ПК-2
Список литературы	Представлен список литературы, отражающий не все разделы отчета, использована иностранная литература, присутствует нарушения оформления и цитирования литературы	ПК-2
Оформление отчета	В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены отклонения	ПК-2
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Продемонстрированы фрагментарные знания материала, изложенного в отчете по учебной практике, знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, затруднения в ответах на вопросы, задаваемые руководителем практики при приеме отчета;</li><li>▪ продемонстрировано умение частично реализовать компетенцию.</li></ul>	ОПК-6, ПК-2

**Нулевой уровень («неудовлетворительно» - менее 60 % (или баллов))**

**Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий**

**Оцениваемые компетенции**

Введение	Отсутствует или не соответствует индивидуальному заданию цель, задачи, объект, предмет исследования	ОПК-6, ПК-2
Основная часть (главы 1,2,3)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Фрагментарно без логики представлены: Глава 1. Литературный обзор Глава 2. Объекты и методы исследования Глава 3. Результаты исследования</li><li>▪ Выводы и предложения не обоснованы</li></ul>	ОПК-6, ПК-2
Заключение	Содержит выводы, не вытекающие из основной части	ПК-2
Список литературы	Не представлен список литературы, или присутствуют значительные нарушения оформления и цитирования литературы	ПК-2
Оформление отчета	Выполнено не в соответствии с методическими рекомендациями	ПК-2
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Не владеет представленным материалом, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями поясняет представленные в отчете по учебной практике материалы, демонстрирует неспособность отвечать на вопросы, задаваемые руководителем практики при приеме отчета;</li><li>▪ отсутствует умение реализовать компетенцию.</li></ul>	ОПК-6, ПК-2



*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

Институт рыбного хозяйства, биологии и природопользования  
Направление 06.03.01 «Биология»  
Кафедра «Прикладная биология и микробиология»

## ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Вид практики: учебная практика по получению первичных умений и навыков (по биоразнообразию)

Место прохождения практики:

Отчет выполнил:  
обучающийся группы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ ФИО

Руководитель практики от Университета

Результаты защиты отчета

Оценка, полученная на защите  
« \_\_\_\_\_ »

Члены комиссии:  
\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
подпись Фамилия И.О.  
\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
подпись Фамилия И.О.  
\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
подпись Фамилия И.О.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Астрахань, 20 \_\_\_\_

## Индивидуальный план/задание

**Вид практики:** учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по биоразнообразию)

**Способ проведения практики:** \_\_\_\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Объем и краткое содержание (виды работ) практики:

№ п/п	Раздел практики	Коды компетенций	Сем-р	Неделя	Формы текущего контроля успеваемости
1	<b>1 Подготовительный этап</b> 1.1 Инструктаж по технике безопасности 1.2 Организационно - методические мероприятия 1.3 Вводные лекции	ОПК-6	2	44(1)	
2	<b>2 Основной этап</b> 2.1 Научно-исследовательская работа студентов. 2.2 Выполнение индивидуальных заданий. 2.3 Оформление дневника практики и отчета. 2.4 Подготовка к зачету по практике.	ОПК-6, ПК-2	2	44-45 (1, 2)	
3	<b>3 Заключительный этап</b> 3.1 Защита отчетов по практике на кафедре	ПК-2	2	45 (2)	
	Форма отчетности по практике				Зачет с оценкой

Руководитель практики от Университета:

\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Задание получил: \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

## Рабочий график (план) проведения практики

(20\_\_/20\_\_ учебный год)

Шифр 06.03.01 Биология

Курс 1

Место прохождения практики

---

Руководитель практики от Университета \_\_\_\_\_

**Вид практики:** учебная

**Тип практики:** практика по получению первичных профессиональных умений и навыков  
(по биоразнообразию)

**Способ проведения практики:** выездная полевая/стационарная  
(нужное подчеркнуть)

**Срок прохождения практики:** с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

Дата (сроки)	Планируемые формы работы (раздел практик)
	Знакомство с базой проведения практики. Вводная лекция. Инструктаж по технике безопасности
	Определение целей и задач практики Изучение методов сбора и обработки изучаемого материала
	Выезд на биотопы. Описание места расположения, особенностей изучаемого биотопа. Сбор и фиксация растительного и животного материала.
	Монтирование гербария и коллекции животных
	Освоить методы идентификации, описания и оценки биоразнообразия. Работа с определителями.
	Оформление дневника и отчета по практике.

Руководитель практики от университета (должность, ученое звание)

---

дата, подпись