



ОРЛОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.С. Тургенева

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ имени И.С. ТУРГЕНЕВА»  
ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Кафедра зоологии

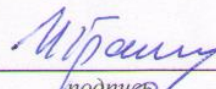
Программа производственной практики  
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направления подготовки (специальность): 06.04.01 Биология  
Направленность (профиль): зоология беспозвоночных

Орел 2017

Автор д.с-х.н., профессор Гранкин Н.Н.

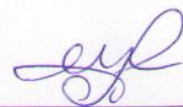
Рецензент к.б.н., доцент Тяпкина А.П.

  
\_\_\_\_\_  
подпись

Программа производственной практики. Научно-исследовательская работа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «23» сентября 2015 г № 1052 по направлению подготовки 06.04.01 Биология

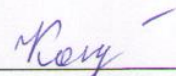
Программа практики обсуждена на заседании кафедры зоологии

Протокол № 11 от 20 июня 2017 г.  
Зав. кафедрой зоологии к.б.н., доцент, А.П. Тяпкина

  
\_\_\_\_\_  
подпись

Программа практики утверждена на заседании НМС факультета естественных наук

Протокол № 6 от 28 июня 2017 г.  
Председатель НМС к.п.н, доцент И.Н.Кондрашова

  
\_\_\_\_\_  
подпись

## Содержание

1. Цели и задачи практики	4
2. Вид практики, способы и формы ее проведения	4
3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики	5
4. Место практики в структуре образовательной программы	11
5. Объем практики, ее продолжительность	11
6. Содержание практики	11
7. Форма отчетности по практике	15
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	15
9. Учебная литература и ресурсы сети «интернет», необходимые для проведения практики	16
10. Информационные технологии, используемые при проведении практики (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем)	16
11. Материально – техническое обеспечение практики	17
Приложение А к программе практики	19
Приложение Б к программе практики	27

## **1. Цели и задачи практики**

Цели практики: формирование знаний об особенностях научно – исследовательской работы в сфере зоологии беспозвоночных животных, о выборе конкретной актуальной проблемы исследования, методических средств для ее решения, планировании эксперимента и математического анализа экспериментальных данных, о представлении результатов научных исследований в форме научных отчетов, научной статьи, выступлений, доклада и т.д.

Задачи практики:

- освоение методологии научного поиска, технологии планирования научного исследования по зоологии беспозвоночных животных, обеспечение условий проведения научной работы, освоение методов количественного анализа данных, представление результатов исследования, внедрение их в производство, оценка экономической эффективности полученных результатов;

- формулировка новых задач в сфере зоологии беспозвоночных животных, возникающих в ходе исследования;

- выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели: освоение новых теорий, моделей и методов исследования, разработка новых методических подходов;

- работа с научной информацией с использованием новых технологий;

- обработка и критическая оценка результатов исследований;

- подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, подготовка материалов к патентованию новых результатов, проведение семинаров, конференций;

- планирование и проведение лабораторных и полевых исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры.

## **2. Вид практики, способы и формы ее проведения**

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно – исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно по периодам проведения практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, создаются специально оборудованные рабочие места с учетом их особенностей, физиологии, а также психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья, профессионального вида деятельности, характера труда, выполняемых трудовых функций.

### 3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Выполнение научно – исследовательской работы обеспечивает формирование следующих предусмотренных учебным планом компетенций и достижения заданного уровня их освоения, приведенного в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения

Формируемые компетенции		Планируемые результаты при прохождении практики	
		Требования к формируемым знаниям, умениям и навыкам	
ОК-1 3 этап	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать	методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путём мысленного расчленения объекта (анализ) и путём изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез)
		Уметь	анализировать тенденции развития современной науки, альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать эффективность реализации этих вариантов с использованием методов абстрактного мышления, анализа и синтеза
		Владеть	целостной системой навыков использования абстрактного мышления, анализа, синтеза при осмыслении информации
ОК-3 2 этап	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать	современные представления о нестандартных ситуациях; принципы и правила действия в нестандартных ситуациях; сущность понятий социальной и этической ответственности при принятии решений
		Уметь	анализировать реально сложившуюся ситуацию и альтернативные варианты действий; определять тактику и методологию действий в нестандартных ситуациях, прогнозировать результаты принятых решений, определять меру социальной и этической ответственности за принятые решения
		Владеть	целостной системой навыков действий в нестандартных ситуациях, , навыками прогнозирования результатов принятых решений, пониманием меры социальной значимости последствий за принятые решения
ОПК-3 3 этап	готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых	Знать	основные направления развития, актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки современной биологической науки и смежных наук;
		Уметь	анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной

	задач		деятельности; формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и специальную биологическую теоретическую и методическую подготовку
		Владеть	теоретическими и методическими знаниями современной биологической науки и применить их в сфере профессиональной деятельности; навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений; навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений
ОПК-4 2 этап	способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов	Знать	- основные источники и методы получения профессиональной информации, способы анализа имеющейся информации; направления, методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы в биологии с использованием современных компьютерных технологий; сущность информационных технологий; типы современной аппаратуры для полевых лабораторных исследований в области профессиональной деятельности
		Уметь	-определять степень научности полученной информации и отграничивать научное знание от других видов знания; - аргументировано обосновать свои взгляды по современным проблемам биологии; выявлять перспективные проблемы, ставить задачу и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования современной аппаратуры и вычислительных средств; разрабатывать методики решения поставленных конкретных задач и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования.
		Владеть	-методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации; знаниями методик и практическими навыками использования современной аппаратуры и вычислительных средств, компьютерных технологий в научных исследованиях; способностью творчески модифицировать технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности

ОПК-7 2 этап	готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач	Знать	-современные компьютерные технологии, основы создания базы экспериментальных биологических данных, принципы работы с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях; принципы и современные методы анализа и математической обработки информации в избранной области профессиональной деятельности; пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании
		Уметь	проводить анализ и математическую обработку биологической информации; пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности или выбирать (строить) адекватные объекту модели; работать с профессиональными биологическими базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности
		Владеть	необходимым математическим аппаратом и навыками сбора, протоколирования, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в сфере профессиональной деятельности; иметь опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований
ОПК-9 2 этап	способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	Знать	-нормативные документы, регламентирующие доклад, оформление и представление результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам; принципы отбора, систематизации и способы интерпретации информации, полученной в биологических экспериментах и из литературных источников;
		Уметь	-профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам; -анализировать, систематизировать результаты, оценивать их статистическую достоверность и значимость;
		Владеть	-опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации; методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; навыками составления и оформления

			творческих проектов, отчетов, презентаций, результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ; навыками делового общения с различными группами людей
ПК-1 3 этап	способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Знать	теоретические основы, фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры
		Уметь	творчески использовать специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов
		Владеть	-навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений. - навыком применения на практике базовых теоретических знаний фундаментальных и прикладных разделов биологии, методологии современных биологических исследований; новейших достижений в области биологических исследований, в научной и производственно-технологической деятельности.
ПК-2 2 этап	способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Знать	теоретические основы дисциплин: математика и математические методы в биологии, информатика и современные информационные технологии, химия, экология, генетика, почвоведение, геология, дисциплин профиля «Зоология беспозвоночных», современные методы и приемы, используемые в биологических исследованиях; современные достижения в зоологии
		Уметь	проводить биологические исследования с использованием современных методик как в полевых, так и в лабораторных условиях, применять в практической деятельности нормативные документы, справочные материалы и иную документацию, необходимую для разработки и составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок; делать обобщения и выводы, оформлять полученные результаты в виде научных отчетов, статей и т. п.
		Владеть	-навыками планирования и проведения научных исследований -навыками работы на современном оборудовании, методикой обработки



			необходимой информации
ПК-3 2 этап	способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы	Знать	основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований, соответствующих направленности программы магистратуры
		Уметь	-применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований с животными и растениями -применять экспериментальные методы работы с различными биологическими объектами на лабораторных занятиях и на полевой практике
		Владеть	навыками работы с современной аппаратурой при лабораторных и полевых исследованиях биологических объектов.
ПК-4 2 этап	способность генерировать новые идеи и методические решения	Знать	-основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований, соответствующих направленности программы магистратуры
		Уметь	-выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания -разрабатывать методики решения и выполнение профессиональных задач (в соответствии с направленностью магистратуры)
		Владеть	-методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; -опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации
ПК-5 2 этап	готовность использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Знать	нормативные документы регламентирующие организацию и проведение научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ, экологической экспертизы
		Уметь	- ориентироваться в специализированной литературе; - понимать и применять законы и другие нормативные документы в практической деятельности; -на основе имеющихся ресурсов составить план решения поставленной задачи, выбрать и модифицировать методические приемы

		Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками самостоятельного освоения и применения новых знаний</li> <li>- навыками работы с нормативно-правовыми актами;</li> <li>- навыками по самостоятельному анализу законодательства и практики его применения.</li> </ul>
ПК-6 2 этап	способность руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности	Знать	теоретические основы производственной безопасности: виды опасностей, причиняющих вред человеку и живым системам, критерии их оценки, защиты населения и производственного персонала от природных и техногенных бедствий и катастроф
		Уметь	руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности, действовать в экстремальных чрезвычайных ситуациях, применять основные способы защиты на производстве;
		Владеть	навыками и способами первой медицинской помощи в экстремальных ситуациях; навыками принятия оптимальных решений
ПК-8 2 этап	способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	Знать	основы взаимодействий организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом
		Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования;</li> <li>-обосновывать экологические принципы рационального природопользования и охраны природы;</li> </ul>
		Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия, определения экологического риска.</li> <li>-способами осуществления природоохранных мероприятий;</li> <li>- методами качественного и количественного оценивания качества окружающей среды;</li> <li>-современными методами оценки антропогенного воздействия на окружающую среду.</li> </ul>

#### 4. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика НИР относится к практикам вариативной части блока Б2 «Практики, в том числе научно – исследовательская работа (НИР)». Учебным планом подготовки магистров по направлению подготовки 06.04.01 Биология предусмотрено прохождение данного вида практики в 1-4 семестрах.

#### 5. Объем практики, ее продолжительность

НИР магистрантов выполняется на протяжении всего периода обучения в магистратуре. Учебным планом на проведение производственной практики НИР отводится 15 ЗЕТ (540 часов):

1 семестр – 36 часов (1ЗЕТ)

2 семестр – 36 часов (1ЗЕТ)

3 семестр – 144 часа (4 ЗЕТ)

4 семестр – 324 часа (9 ЗЕТ)

#### 6. Содержание практики

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.	Научно-исследовательская работа в 1 семестре	Подготовительный этап планирования и организации НИР, выбора и обоснования темы магистерской диссертации, подбор литературы для организации самостоятельной научно-исследовательской работы. Сведения о выполнении НИР 1 семестра должны быть занесены в Индивидуальный план-график магистранта и до начала экзаменационной сессии предоставлены на проверку. Утверждение примерной темы НИР магистранта; утверждение научного руководителя в течение 1 месяца со дня начала занятий в магистратуре. Составление плана магистерской диссертации, а также плана НИР, которые могут корректироваться по мере выполнения НИР. НИР выполняется под контролем научного руководителя и руководителя магистратуры.
2.	Научно-исследовательская работа во 2 семестре	НИР взаимосвязана с прохождением научно-исследовательской практики. Научно-исследовательская практика магистранта и организация, в которой она проводится может являться дополнительным эмпирическим базисом выполнения научно-исследовательской работы магистранта. Обязательной составляющей НИР во 2 семестре является обоснование выбранных методов исследования и их освоение. Результаты, полученные в ходе выполнения НИР магистранта, могут быть апробированы им за время прохождения научно-исследовательской практики. Сведения о выполнении НИР 2 семестра должны быть занесены магистрантом в Индивидуальный план-график и до начала экзаменационной сессии предоставлены на проверку. По результатам выполнения НИР 2 семестра необходимо уточнить план-содержание магистерской диссертации, а также

		можно уточнить формулировку темы магистерской диссертации.
3.	Научно-исследовательская работа в 3 семестре	НИР 3 семестра логически взаимосвязана с научно-исследовательской практикой магистранта, в ходе проведения которой он должен выполнить эмпирическое исследование и собрать эмпирический материал для научно-исследовательской работы. Сведения о выполнении НИР 3 семестра должны быть занесены магистрантом в Индивидуальный план-график и до начала экзаменационной сессии предоставлены на проверку.
4.	Научно-исследовательская работа в 4 семестре	НИР магистранта в 4 семестре направлена на завершение выполнения и написания магистерской диссертации. Сведения о выполнении НИР 4 семестра должны быть занесены магистрантом в Индивидуальный план-график и до начала экзаменационной сессии предоставлены на проверку. Подготовленная за время выполнения научно-исследовательской работы и прохождения практик магистерская диссертация подлежит публичной защите.

Содержание НИР определяется кафедрой зоологии, осуществляющей магистерскую подготовку.

НИР в семестре может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР;
- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;
- участие в научно-исследовательских работах, выполняемых кафедрой (по грантам или в рамках договоров с другими организациями);
- выступление на научно-практических конференциях, участие в работе круглых столов, проводимых на кафедре биологии и Института естественных наук, а также в других учебных и научных организациях;
- самостоятельное проведение семинаров по актуальной проблематике;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;
- подготовка и защита магистерской диссертации.

Научный руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы (в том числе необходимых для получения зачетов по научно-исследовательской работе в семестре).

Содержание научно-исследовательской работы магистранта в каждом семестре указывается в Индивидуальном плане научно-исследовательской работы магистранта. План научно-исследовательской работы разрабатывается магистрантом под руководством научного руководителя, утверждается на заседании кафедры и фиксируется по каждому семестру в отчете по научно-исследовательской работе (практике).

Основными этапами НИР являются:

1) планирование НИР:

- ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере; - выбор магистрантом темы исследования;

2) непосредственное выполнение научно-исследовательской работы;

3) корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами;

4) составление отчета о научно-исследовательской работе;

5) публичная защита выполненной работы.

Результатом научно-исследовательской работы магистрантов в 1-м семестре является:

-библиографический список по выбранному направлению исследования;

-выступление (с предоставлением тезисов доклада) на научной конференции магистрантов Института естественных наук (или на Круглом столе магистрантов и преподавателей Института по актуальным проблемам управления российскими организациями).

Во втором семестре осуществляется сбор фактического материала для проведения диссертационного исследования.

Результатами научно-исследовательской работы в этом семестре являются:

-утвержденная тема диссертации;

-утвержденный план-график работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации;

-постановка целей и задач диссертационного исследования;

-определение объекта и предмета исследования;

-обоснование актуальности выбранной темы;

-характеристика современного состояния изучаемой проблемы;

-характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать;

-изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования;

-публикация статьи по теме диссертационного исследования.

В третьем семестре завершается сбор фактического (полевого) материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией.

Результатом научно-исследовательской работы (практики) в течение 3-4 семестра является подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов. В четвертом семестре необходимо апробировать

результаты НИР на научной конференции магистрантов университета (или на Круглом столе магистрантов и преподавателей университета), а также опубликовать статью или тезисы доклада по теме диссертационного исследования в Сборнике трудов научной конференции.

Результатом НИР в 4-м семестре является подготовка окончательного текста магистерской диссертации.

Результаты НИР нужно представить на научном семинаре кафедры зоологии.

Руководство общей программой НИР осуществляется научным руководителем магистерской программы.

Руководство индивидуальной частью программы (написание магистерской диссертации) осуществляет научный руководитель магистерской диссертации.

Обсуждение плана и промежуточных результатов НИР проводится на выпускающей кафедре биологии в рамках научно-исследовательского семинара с привлечением научных руководителей.

Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном отчете и представлены для утверждения научному руководителю.

Отчет о научно-исследовательской работе (практики) магистранта, подписанный научным руководителем, должен быть представлен на выпускающую кафедру. К отчету прилагаются ксерокопии статей, тезисы докладов, опубликованных за текущий семестр, тексты докладов и выступлений магистрантов на научно-практических конференциях (круглых столах).

Магистранты, не предоставившие в срок отчета о научно-исследовательской работе (практике) и не получившие зачета, к предзащите магистерской диссертации не допускаются.

По результатам выполнения утвержденного плана научно-исследовательской работы магистранта в семестре (1, 2 семестр), магистранту выставляется оценка промежуточного контроля - «зачтено» / «не зачтено».

По результатам выполнения утвержденного плана научно-исследовательской практики магистранта в семестре (4 семестр), магистранту выставляется оценка промежуточного контроля - «дифференцированный зачёт» / «не зачёт». Дифференцированная оценка выставляется научным руководителем с учетом отзыва руководителя практики от организации и итогов обсуждения на конференции.

Кафедра зоологии составляет расписание информационных собраний и индивидуальных и групповых контрольных занятий для магистрантов. Данные мероприятия обязательны для посещения всеми студентами магистратуры.

Научный руководитель магистерской программы и руководители научно-исследовательской работы магистрантов по согласованию со студентами могут назначать дополнительные индивидуальные и групповые консультации, посещение которых для студентов магистратуры является

добровольным.

## **7. Форма отчетности по практике**

По итогам выполнения НИР в семестре магистранту необходимо представить для утверждения научному руководителю отчет. Затем отчет передается на кафедру зоологии.

В отчете за 1 семестр нужно написать о направлении диссертационного исследования, указать количество монографий, научных статей, авторефератов диссертаций, выбранных для последующего анализа. Отметить выступление на научно-практической конференции (круглом столе). К отчету необходимо приложить библиографический список по направлению диссертационного исследования, а также текст выступления (доклада) на конференции (круглом столе). Объем доклада не должен превышать 3-х страниц формата А4, написанных шрифтом Times New Roman 14 с междустрочным интервалом 1,5.

Отчет за 2 семестр по форме может представлять введение к диссертационной работе, в котором отражается актуальность, объект, предмет и методы исследования. К отчету прилагается статья по теме диссертационного исследования. Примерный объем статьи – 4 - 6 страницы формата А4, написанных шрифтом Times New Roman 14 с междустрочным интервалом 1,5.

В отчете за 3, 4 семестр нужно кратко в виде тезисов (не более 2-х страниц) изложить результаты обзора теоретических положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, дать оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, указать, какой личный вклад вносит магистрант в разработку темы. Анализ результатов собственных данных. Необходимо отметить выступление на научно-практических конференциях. К отчету прилагается статья по теме диссертационного исследования. По форме это может быть Глава 1 диссертационного исследования. Примерный объем статьи – 20 страниц формата А4, написанных шрифтом Times New Roman 14 с междустрочным интервалом 1,5. Также это может быть текст выступления с результатами НИР на научном семинаре кафедры биологии. К отчету прилагается презентация доклада.

Структура отчёта:

- титульный лист (Приложение Б)
- содержательная часть

## **8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике представлен в приложении А к программе практики.

## **9. Учебная литература и ресурсы сети «интернет», необходимые для проведения практики**

Основная литература:

1. Блинников, В.И. Методы изучения животных/ В.И. Блинников. – Орел, 1999. – 50 с.
2. Иванов, А.В. Большой практикум по зоологии беспозвоночных: учеб. пособие для студ.ун-тов/ А.В. Иванов. - М. : Высш. шк., 1985 — 390 с : ил.
3. Клюге, Н.Ю. Современная систематика насекомых: Принципы систематики живых организмов и общая система насекомых с классификацией первичнобескрылых и древнекрылых: Учебник для студ.вузов/ Н.Ю. Клюге - СПб. : Лань, 2000 - 336с. : ил.
4. Практикум по лесной энтомологии/ Е.Г. Мозолевская и др. М.: Академия, 2004. – 300 с.
5. Шапкин В.А., Тюмасева З.И., Машкова И.В., Гуськова Е.В. Практикум по зоологии беспозвоночных. – М.: Академия, 2003
6. Шарова И. Х. Зоология беспозвоночных. М.: Владос. 1999, 2004.

Дополнительная литература:

1. Беккер, Э. Г. Теория морфологической эволюции насекомых/Э.Г. Беккер, М.: МГУ, 1966 – 350 с.
2. Догель, В.А. Зоология беспозвоночных/В.А. Догель, М.: Высшая школа, 1981 – 550 с.
3. Конспекты лекций по курсу "Зоология беспозвоночных" : пособие для самост.работы студ. Ч.2. - Орел : ОГУ.2003.
4. Мамаев, Б.М. Определитель насекомых Европейской части СССР/ Б.М. Мамаев, Л.Н. Медведев, Ф.Н. Правдин. - М.: Просвящение, 1976.– 304 с.
5. Мамаев, Б.М. Определитель насекомых по личинкам/ Б.М. Мамаев. – М.: Просвящение, 1972. – 400 с.
6. Плавильщиков, Н.Н. Определитель насекомых/ Н.Н. Плавильщиков. – М.: Топикал,1994. – 544 с.

## **10. Информационные технологии, используемые при проведении практики (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем)**

- 1) Операционные системы Windows Vista, Windows Professional 7, Windows Professional 8.
- 2) Пакет программ OpenOffice.
- 3) Интернет-браузеры Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera (крайние версии) и др.
- 4) Программа просмотра файлов формата Djview (крайняя версия).



- 5) Программа просмотра файлов формата .pdf Acrobat Reader (крайняя версия).
- 6) Программа просмотра файлов формата .doc и .docx Microsoft Office Word Viewer (крайняя версия).
- 7) Пакет программ семейства MS Office: Office Professional Plus (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access).

Информационные справочные системы:

1. АИБС «МАРК SQL» <http://194.226.186.6/MARCWEB/INDEX.ASP>  
Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК»-SQL вариант № 251120040279 от 25 ноября 2004г

2. «Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР)» <http://elib.oreluniver.ru/> Свидетельство о регистрации БД № 2011620482 от 29 июня 2011г. «Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР)». Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл. № ФС77-44860 от 3 мая 2011 г. «Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР)». Свидетельство о государственной регистрации БД № 2011620483 от 29 июня 2011 г. «Полнотекстовая база данных библиотеки».

3. ЭБС IPR books <http://www.iprbookshop.ru>. (Свидетельство государственной регистрации программы для ЭВМ рег. №2010617019 от 20.10.2010 г.; свидетельство о государственной регистрации базы данных №2010620708 от 30.11.2010 г.; свидетельство о регистрации СМИ Эл. №ФС 77-43102 от 20.12.2010 г.) Договор № 2462/16 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе от 30.01.2017 г.

4. ЭБС IPR books <http://www.iprbookshop.ru>. (Свидетельство государственной регистрации программы для ЭВМ рег. № 2010617019 от 20.10.2010 г.; свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620708 от 30.11.2010 г.; свидетельство о регистрации СМИ Эл. № ФС 77-43102 от 20.12.2010 г.). Договор № 2700/17 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе от 28.02.2017 г.

5. СПС «Консультант ПЛЮС» Соглашение № 05-01-57/1-29 о доступе к справочно-правовой системе «Консультант ПЛЮС» (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл №77-6731 от 8.01.2003г.) от 8.02.2001 г.

## **11. Материально – техническое обеспечение практики**

Для прохождения практики необходимо следующее материально – техническое обеспечение:

1. Лекционная аудитория, оснащенная посадочными местами, доской, информационными стендами, презентационной техникой (проектор EPSON MultiMedia EB-S6, экран, ноутбук Rover Book 510 L), комплектом

электронных презентаций/слайдов, многофункциональным лазерным устройством CANON IR – 2422

2. Специализированная аудитория по зоологии беспозвоночных, оснащенная посадочными местами, доской, информационными стендами, наглядными пособиями, коллекциями беспозвоночных животных, презентационной техникой (проектор EPSON MultiMedia EB-S6, экран, ноутбук Rover Book 510 L)), комплектом электронных презентаций/слайдов, гистологическими и влажными микропрепаратами, проецирующей камерой для микроскопа Levenhuk C – Series, микроскопами (Микмед, «Levenhuk 2L NG, монокулярный», «Levenhuk 320, монокулярный», «Биомед-2», МБС – 9, стереоскопический МБС – 10).
3. Лаборатория «Проблем апитологии и прикладной экологии», оснащена набором химической посуды и оборудованием для вскрытия б/п животных, многофункциональным лазерным устройством CANON IR – 2422, микроскопами (Микмед, «Levenhuk 2L NG, монокулярный», «Levenhuk 320, монокулярный», «Биомед-2», МБС – 9, стереоскопический МБС – 10), шкафом сушильным SHOL-58/350, лабораторными весами ВК-300,1, холодильником «Днепр» 243, телевизором «Филипс», системным блоком DESTEN e Volution-818 Ci (DDR2)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по производственной практике

Научно – исследовательская работа

Направление подготовки (специальность): 06.04.01. Биология

Направленность (профиль): зоология беспозвоночных

## 1. Перечень оценочных средств и их соответствие планируемым результатам обучения по практике

Форма аттестации	Оценочные средства	Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенций)
Зачет	Отчёт по практике	<p><i>Знать:</i> методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путём мысленного расчленения объекта (анализ) и путём изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез) <i>З(ОК-1)-3</i></p> <p><i>Уметь:</i> анализировать тенденции развития современной науки, альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать эффективность реализации этих вариантов с использованием методов абстрактного мышления, анализа и синтеза <i>У(ОК-1)-3</i></p> <p><i>Владеть:</i> целостной системой навыков использования абстрактного мышления, анализа, синтеза при осмыслении информации <i>В(ОК-1) -3</i></p>
		<p><i>Знать:</i> определения исходного состояния и траектории саморазвития; содержание и методологию планирования перспективных целей собственной деятельности для саморазвития и самореализации с учетом условий, средств, личностных возможностей, творческого потенциала, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; принципы и закономерности реализации поставленных задач саморазвития самореализации и использования творческого потенциала <i>З(ОК-3)-2</i></p> <p><i>Уметь:</i> самостоятельно реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. <i>У(ОК-3)-2</i></p> <p><i>Владеть:</i> приемами и технологиями формирования целей саморазвития и самореализации, критической оценки результатов деятельности по решению поставленных задач и использованию творческого потенциала <i>В(ОК-3)-2</i></p>
		<p><i>Знать:</i> основные открытия и методологические разработки современной биологической науки и смежных наук и дисциплин в соответствии с направленностью (профилем) магистерской программы «Зоология беспозвоночных» <i>З(ОПК-3)- 3</i></p> <p><i>Уметь:</i> формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и специальную биологическую теоретическую и методическую подготовку <i>У (ОПК-3)- 3</i></p> <p><i>Владеть:</i> основными методами современной биологической науки и применения их в области изучения беспозвоночных животных. - навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений; навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений. <i>В(ОПК-3)- 3</i></p>
		<p><i>Знать:</i> способы анализа имеющейся информации; направления, методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы в биологии с использованием современных компьютерных технологий; сущность информационных технологий; типы современной аппаратуры для полевых лабораторных исследований в области профессиональной деятельности <i>З(ОПК-4)-2</i></p> <p><i>Уметь:</i> выявлять перспективные проблемы, ставить задачу и</p>

<p>формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования современной аппаратуры и вычислительных средств; разрабатывать методики решения поставленных конкретных задач и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования У (ОПК-4)- 2</p> <p><i>Владеть:</i> знаниями методик и практическими навыками использования современной аппаратуры и вычислительных средств, компьютерных технологий в научных исследованиях; способностью творчески модифицировать технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности. В(ОПК-4)-2</p>
<p><i>Знать:</i> современные компьютерные технологии, основы создания базы экспериментальных биологических данных, принципы работы с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях; принципы и современные методы анализа и математической обработки информации в избранной области профессиональной деятельности; пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании З(ОПК-7)-2</p> <p><i>Уметь:</i> работать с профессиональными биологическими базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности; - творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке и передаче биологической информации для решения профессиональных задач У (ОПК-7)-2</p> <p><i>Владеть:</i> необходимым математическим аппаратом и навыками сбора, протоколирования, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в сфере профессиональной деятельности; иметь опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований. В(ОПК-7)-2</p>
<p><i>Знать:</i> нормативные документы, регламентирующие доклад, оформление и представление результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам; принципы отбора, систематизации и способы интерпретации информации, полученной в биологических экспериментах и из литературных источников З(ОПК-9)- 2</p> <p><i>Уметь:</i> -профессионально оформлять и представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам для аудитории с различным уровнем требований и интересов</p> <p>-анализировать, систематизировать результаты, оценивать их статистическую достоверность и значимость У(ОПК-9)- 2</p> <p><i>Владеть:</i> опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации;</p> <p>методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений;</p> <p>навыками составления и оформления творческих проектов, отчетов, презентаций, результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ; навыками делового общения с различными группами людей В(ОПК-9)-2</p>
<p><i>Знать:</i> теоретические основы, фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры; принципы творческого использования в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры. З(ПК-1)-3</p> <p><i>Уметь:</i> творчески использовать специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем</p>

<p>интеграции различных методических подходов <i>У(ПК-1)-3</i>  <i>Владеть:</i> -навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений.  - навыком применения на практике базовых теоретических знаний фундаментальных и прикладных разделов биологии, методологии современных биологических исследований; новейших достижений в области биологических исследований, в научной и производственно-технологической деятельности. <i>В(ПК-1)- 3</i></p>
<p><i>Знать:</i> методологию планирования и реализации профессиональных мероприятий (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).<i>3(ПК-3)- 2</i>  <i>Уметь:</i> формулировать инновационные предложения для планирования и реализации профессиональных мероприятий, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку <i>У(ПК-3)- 2</i>  <i>Владеть:</i> навыками планирования и проведения научных исследований.  навыками работы на современном оборудовании, методикой обработки необходимой информации <i>В(ПК-3)- 2</i></p>
<p><i>Знать:</i> методологию проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, типы современной аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры <i>3(ПК-3)- 2</i>  <i>Уметь:</i> использовать математический аппарат и программное обеспечение для автоматизации эксперимента, хранения, анализа и представления биологической информации; применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований  -применять экспериментальные методы работы с различными биологическими объектами, используя современную аппаратуру и вычислительные комплексы; <i>У(ПК-3)- 2</i>  <i>Владеть:</i> навыками работы с современной аппаратурой при лабораторных и полевых исследованиях биологических объектов. <i>В(ПК-3)-2</i></p>
<p><i>Знать:</i> теоретические основы дисциплин: (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры и основные подходы к решению профессиональных задач;  -основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований, соответствующих направленности программы магистратуры <i>3(ПК-4)-2</i>  <i>Уметь:</i> находить творческие решения некоторых профессиональных задач профессиональной направленности;  -разрабатывать методики решения и выполнение профессиональных задач (в соответствии с направленностью магистратуры). <i>У(ПК-4)-2</i>  <i>Владеть:</i> -методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; <i>В(ПК-4)- 2</i></p>
<p><i>Знать:</i> теоретические основы фундаментальных и прикладных разделов биологии и экологии;  нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ, экологической экспертизы <i>3(ПК-5)-2</i>  <i>Уметь:</i> ориентироваться в специализированной литературе; понимать и применять законы и другие нормативные документы в практической деятельности;  -на основе имеющихся ресурсов составить план решения поставленной</p>

	<p>задачи, выбрать и модифицировать методические приемы <i>У(ПК-5)-2</i>  <i>Владеть:</i> навыками самостоятельного освоения и применения новых знаний; использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры); навыками по самостоятельному анализу законодательства и практики его применения. <i>В(ПК-5)-2</i></p> <p><i>Знать:</i> теоретические основы производственной безопасности: виды опасностей, причиняющих вред человеку и живым системам, критерии их оценки, защиты населения и производственного персонала от природных и техногенных бедствий и катастроф;  принципы руководства рабочим коллективом <i>З(ПК-6)-2</i>  <i>Уметь:</i> руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности, действовать в экстремальных чрезвычайных ситуациях, применять основные способы защиты на производстве. <i>У(ПК-6)-2</i>  <i>Владеть:</i> навыками и способами оказания помощи в экстремальных ситуациях; навыками принятия оптимальных решений <i>В(ПК-6)-2</i></p> <p><i>Знать:</i> основы взаимодействий организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом; принципы рационального природопользования, способы восстановления биоресурсов, а также глобальные и локальные экологические проблемы, пути и способы их решения;  принципы планирования и проведения мероприятий по оценке состояния и охране природной среды, организации мероприятий по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов <i>З(ПК-8)-2</i>  <i>Уметь:</i> использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования; обосновывать экологические принципы рационального природопользования и охраны природы;  планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов <i>У(ПК-8)-2</i>  <i>Владеть:</i> -навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия, определения экологического риска.  - способами осуществления природоохранных мероприятий;  - методами качественного и количественного оценивания качества окружающей среды;  - современными методами оценки антропогенного воздействия на окружающую среду. <i>В(ПК-8)- 2</i></p>
--	---

## 2. Критерии и шкала оценивания

Вид контроля	Форма аттестации	Оценочные средства	Критерии оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания
Промежуточная аттестация	Зачет	Отчёт по практике	<p>Студент в достаточной степени знает</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- морфологию, физиологию и анатомию беспозвоночных животных, систематику, экологические группы беспозвоночных, методы их сбора фиксации и коллекционирования;</li> <li>- значение видового разнообразия фауны беспозвоночных для устойчивости экосистем и биосферы в целом. Традиционные и современные методы работы с беспозвоночными разных систематических групп в полевых условиях, в разных средах обитания. Основы и принципы биоэтики при проведении полевых исследований. Приемы составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей.</li> </ul> <p>Студент достаточно хорошо умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике знания об особенностях строения, биологии и систематике беспозвоночных животных.</li> <li>- применять современные экспериментальные методы работы при изучении беспозвоночных животных.</li> </ul> <p>Применять принципы биоэтики на практике пользоваться современной аппаратурой для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ при изучении беспозвоночных животных, их определении и анализа полученных данных.</p> <p>Составлять проекты и оформлять научно-техническую документацию, научные отчеты, обзоры, доклады и статьи</p> <p>Студент в достаточной степени владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами наблюдения, учета, описания и сбора беспозвоночных животных в различных средах обитания, методами видовой идентификации.</li> <li>- Традиционные и современные методы работы с беспозвоночными разных систематических и размерных групп в полевых условиях, в разных средах обитания.</li> </ul> <p>Навыками составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей; современными методами обработки, анализа информации полученной в результате проведения полевой практики.</p>	21-40 баллов «зачтено»



			<p>Студент не знает</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- морфологию и анатомию беспозвоночных животных, систематику, экологические группы беспозвоночных, методы их сбора фиксации и коллекционирования;</li> <li>- значение видового разнообразия фауны беспозвоночных для устойчивости экосистем и биосферы в целом. Традиционные и современные методы работы с беспозвоночными разных систематических и размерных групп в полевых условиях, в разных средах обитания. Основы и принципы биоэтики при проведении полевых исследований.</li> </ul> <p>Приемы составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей.</p> <p>Студент не умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике знания об особенностях строения, биологии и систематике беспозвоночных животных.</li> <li>- применять современные экспериментальные методы работы при изучении беспозвоночных животных.</li> </ul> <p>Применять принципы биоэтики на практике пользоваться современной аппаратурой для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ при изучении беспозвоночных животных, их определении и анализа полученных данных.</p> <p>Составлять проекты и оформлять научно-техническую документацию, научные отчеты, обзоры, доклады и статьи</p> <p>Студент не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами наблюдения, описания и сбора беспозвоночных животных в различных средах обитания, методами видовой идентификации.</li> <li>- Традиционные и современные методы работы с беспозвоночными разных систематических и размерных групп в полевых условиях, в разных средах обитания.</li> </ul> <p>Навыками составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей; современными методами обработки, анализа информации полученной в результате проведения полевой практики.</p>	0-20 баллов «не зачтено»
--	--	--	--	--------------------------

### 3. Типовые оценочные средства

#### Перечень типовых вопросов, задаваемых при защите отчета

1. Актуальность избранного направления исследования.
2. Экономическая эффективность результатов исследования.
3. Планирование эксперимента в сфере зоологии беспозвоночных.
4. Математическое моделирование биологических процессов.

5. Статистическая достоверность показателей взаимосвязи биологических признаков животных.
6. Достоверность доли влияния экологических факторов на результирующие признаки в биологических экспериментах.
7. Прогнозирование состояния естественных живых систем в процессе антропогенного воздействия на них.
8. Представители фауны беспозвоночных животных в биотехнологических процессах.
9. Роль представителей фауны беспозвоночных в решении проблемы биоразнообразия.
10. Беспозвоночные животные – продуценты биологически активных, здоровьесберегающих продуктов питания человека.

**Форма титульного листа отчета по практике**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.С. ТУРГЕНЕВА»**

**Факультет/институт** \_\_\_\_\_

**Кафедра** \_\_\_\_\_

**ОТЧЕТ**

**по** \_\_\_\_\_ **практике**

(вид практики)

на материалах \_\_\_\_\_  
наименование профильной организации

Студент (ы) \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Группа \_\_\_\_\_

Институт/Факультет \_\_\_\_\_

Направление(специальность) \_\_\_\_\_

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_

(ФИО)

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_

(ФИО)

Руководитель практики  
от профильной организации \_\_\_\_\_

(ФИО)

М.П.

Оценка защиты \_\_\_\_\_

Орел, 20 \_\_\_\_\_