

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Курская государственная сельскохозяйственная академия  
имени И.И. Иванова»**

**Кафедра экологии, садоводства и защиты растений**

Программа одобрена Ученым советом  
ФГБОУ ВО Курская ГСХА  
Протокол № 8  
от « 27 » августа 20 18 г..

**Программа  
учебной практики по получению первичных  
профессиональных умений и навыков в общей экологии**

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование,  
профиль «Природопользование и охрана природы»

Факультет: агротехнологический

Форма обучения: заочная

**Курск -2018**

Программа составлена с учетом требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2016 г. №998,
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301,
- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 27.11.2015 г. №1383.

Автор-составитель – к.с.-х.н., доцент Никитина Оксана Владимировна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экологии, садоводства и защиты растений.

Протокол № 15 от « 18 » июня 2018 г.

Заведующий кафедрой



О.Б. Котельникова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Методической комиссии агротехнологического факультета.

Протокол № 7 от « 22 » июня 2018 г.

Председатель методической комиссии



О.В. Никитина

**Лист рассмотрения/пересмотра  
программы практики**

Программа рассмотрена и одобрена на 2018-2019 учебный год.  
Протокол № 15 заседания кафедры экологии, садоводства и защиты  
растений от «18» июня 2018 г.

Заведующий кафедрой



О.Б. Котельникова

## **1. Цель практики**

Цель учебной практики – формирование умений и навыков, необходимых для осуществления самостоятельного анализа биоценов и экосистем характерных для Центрально-Чернозёмного региона.

## **2. Задачи практики**

Задачи учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в общей экологии:

- актуализация теоретических знаний в области общей экологии на примере конкретных экосистем;
- формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления деятельности по природопользованию;
- приобретение первичных навыков полевых наблюдений и исследований экологических систем, осуществление сбора и анализа информации.

## **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в общей экологии, как и все практики, входит в вариативную часть блока «Практики» основной профессиональной образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование. Она является первой среди практик, предусмотренных рабочим учебным планом направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Учебная практика проводится на 2-м курсе, в 4-м семестре.

Для эффективного прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в общей экологии студентам необходимо освоить такие дисциплины как: «Общая экология», «Биология», «География», «Экология почв».

К началу прохождения учебной практики студенты должны знать основные закономерности влияния экологических факторов на живые организмы; принципы выделения жизненных форм организмов; структуры популяций, биоценозов различных типов. А также уметь использовать систему знаний о принципах функционирования природных комплексов для анализа степени устойчивости территории.

Во время прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в общей экологии студенты учатся применять на практике полученные теоретические знания, углубляют представление о специфике работы эколога в полевых условиях.

Работая под руководством преподавателя (руководителя практики) от академии, студенты приобретают практические навыки характеристики биоценозов различных типов по видовому разнообразию и пространственному расположению фитоценоза, а также приобретают навыков анализа уровня изменения биоценозов под влиянием экологических факторов.

Таким образом, учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в общей экологии позволяет приобрести опыт работы по выбранной профессии и тем самым закладывает основы для дальнейшего профессионального развития будущего эколога.

Прохождение учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков способствует успешному освоению таких изучаемых позднее дисциплин, как: «Экология растений, животных и микроорганизмов», «Основы природопользования», «Охрана окружающей среды», «Биоразнообразие», «Общее ресурсоведение», "Биогеография", а также при прохождении учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, производственной по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственной преддипломной практики.

Таким образом, учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, позволяет не только приобрести первичные профессиональные умения и навыки по профилю осваиваемой образовательной программы, но и заложить основы самореализации студентов в научно-исследовательской деятельности на протяжении всего периода обучения.

#### **4. Вид, тип и способ и форма проведения практики**

*Вид* практики – учебная.

*Тип* практики – практика по получению профессиональных умений и навыков.

*Способ* проведения практики – стационарная и выездная. Учебная практика проводится в структурных подразделениях Курской ГСХА:

- ✓ на кафедре экологии, садоводства и защиты растений;
- ✓ в библиотеке;

На различных угодьях:

- ✓ лесных биоценоза в Знаменской роще;
- ✓ луговых биоценозах в пойме реки Тускарь;
- ✓ в питомнике академии.

*Форма* проведения практики – *дискретная*.

#### **5. Объем и продолжительность практики**

Объем практики – 3 зачетных единиц.

#### **6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, владения) и компетенции, формируемые на практике**

В ходе учебной практики формируются следующие

**знания:**

- о естественных экосистемах на примере леса, водоема, луга, степи и искусственных на примере агроценоза;

- о влияние экологических факторов на распространение и внешний облик живых организмов;
- влияния природных и техногенных факторов на пространственную структуры биоценозов.

**умения:**

- использовать на практике различные методы общей экологии для анализа экосистем;
- определять уровень загрязнения воздуха при анализе лишайников;
- осуществлять анализ и обработку необходимых данных для решения поставленных экологических задач;
- анализировать и интерпретировать информацию полученные в результате наблюдения за природными объектами;
- оформлять результаты проведенных исследований.

**владения:**

- навыками составления пищевых цепей;
- современными методами сбора, обработки и анализа данных при решении поставленных экологических задач.
- способностью интерпретировать данные о природных процессах и явлениях;
- навыками сбора информации в профессиональной деятельности.

**компетенции:**

- ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;
- ОПК-4 владением базовыми общепрофессиональными (общезэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды;
- ОПК-7 способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;
- ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

## 7. Содержание учебной практики

### 7.1 Структура практики

№ п/п и название этапа практики	Виды/формы работы обучающегося	Трудоемкость в неделях/днях
1 Организационный (в академии)	Рабочее совещание. Знакомство с задачами и организацией практики, правилами оформления отчета, рекомендуемой литературой. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.	-
2 Основной	Изучение леса как экосистемы.	-
	Изучение водоема как экосистемы.	-
	Изучение луга как экосистемы.	-
	Изучение агроэкосистемы.	-
3 Заключительный	Оформление отчета о практике. Защита результатов прохождения практики.	-

### 7.2 Содержание практики

#### 1. Организационный этап

*Рабочее совещание:* определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики.

*Инструктаж по охране труда и технике безопасности:* соблюдение правил внутреннего распорядка образовательного учреждения; правила поведения преподавателя кафедры в экстремальных ситуациях, ответственность за безопасность студентов, соблюдение правил охраны физического и психического здоровья обучающихся.

#### 2. Основной этап

*Изучение леса как экосистемы:* тип леса, качественная оценка загрязнения воздуха на определенном участке с помощью лишайников, ярусность, типы биотических отношений в лесу, видовая структура сообщества, схема пищевых цепей, экологические группы организмов.

*Изучение водоема как экосистемы:* прозрачность воды, экологическая структура водоёма, экологические ниши и адаптации организмов водоёма, типы биотических отношений в водоеме, пищевые цепи водоема, экологические группы организмов водоема.

*Изучение луга как экосистемы:* типы биотических отношений на лугу, видовая и пространственная структура, схема пищевой сети экосистемы луга, экологическая группа организмов луга.

*Изучение агроэкосистемы:* характер рельефа, микроклимат, выращиваемые культуры, сорняки, типы биотических отношений на коллекционном саду, видовая структура, схемы цепей питания, экологические группы организмов агроэкосистемы, сравнение агроэкосистемы с естественной экосистемой.

### **3. Заключительный этап**

*Оформление отчета о практике.* Подготовка отчета согласно требований п.10 настоящей программы.

*Защита результатов прохождения практики:* беседа по содержанию практики (см. вопросы для собеседования в п.11).

### **8. Технологии, используемые обучающимися на практике**

Во время учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в общей экологии обучающиеся учатся самостоятельно применять инновационные образовательные технологии:

- *диалоговые технологии*, связанные с созданием коммуникативной среды, сотрудничества в ходе постановки и решения поставленных задач;
- *производственные технологии*, ориентированные на формирование видения проблемы и решения производственных задач;
- *диагностические технологии*, позволяющие выявить проблему, обосновать ее актуальность, провести ее оценку.

### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике**

Во время учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в общей экологии обучающиеся обязаны:

- ознакомиться с литературой по соответствующей тематике;
- полностью выполнить задания, предусмотренные программой учебной практики;
- подчиняться правилам внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности на рабочем месте;
- строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.

### **10. Формы отчетности обучающихся о практике**

По окончании учебной практики обучающийся представляет на кафедру письменный *отчет о практике* (Приложение А)





## 11. Фонд оценочных средств

### 11.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

<b>Компетенции</b>	<b>Этапы/уровни формирования компетенций</b>		
	<b>Начальный этап/Пороговый уровень</b>	<b>Основной этап/Базовый уровень</b>	<b>Завершающий этап/Продвинутый уровень</b>
ОПК – 2 - владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями в области современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа географических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	Биология Химия Физико-химические методы исследований Почвенные и лабораторные методы оценки воздействия на окружающую среду <b>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в общей экологии</b>	Основы научных исследований Экология растений, животных и микроорганизмов Физика с основами геофизики окружающей среды Геохимия окружающей среды Биоразнообразие Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в биоразнообразии Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Биогеография Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Производственная преддипломная практика Подготовка и защита ВКР
ОПК- 4 –владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретической и практической экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	Общая экология	Социальная экология Экология человека <b>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в общей экологии</b>	Охрана окружающей среды Геоэкология Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Производственная преддипломная практика Подготовка и защита ВКР
ОПК- 7- способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую	Общая экология Основы природопользования <b>Учебная практика по</b>	Оценка воздействия на окружающую среду Учебная практика по получению первичных	Оценка воздействия на окружающую среду Экономика природопользования

информацию в области экологии и природопользования	<b>получению первичных профессиональных умений и навыков в общей экологии</b>	профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Производственная преддипломная практика Подготовка и защита ВКР
ПК-15- владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Экология растений, животных и микроорганизмов <b>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в общей экологии</b>	Биоразнообразии Учебная по получению первичных профессиональных умений и навыков в биоразнообразии Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Биогеография Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Производственная преддипломная практика Подготовка и защита ВКР

## *11.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования*

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по практике (знания, умения, владения)</i>	<i>Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
<p>ОПК – 2 - владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями в области современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа географических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами</p>	<p>Способность применять общенаучные методы при решении профессиональных задач.</p>	<p><b>Знания:</b>                      - о естественных экосистемах на примере леса, водоема, луга, степи и искусственных на примере агроценоза;  <b>Умения:</b>                      - использовать на практике различные методы общей экологии для анализа экосистем;                      - определять уровень загрязнения воздуха при анализе лишайников;                      - осуществлять анализ и обработку необходимых данных для решения поставленных экологических задач.</p>	<p>Неуверенно ориентируется в динамических процессах происходящих в природе и в техносфере, эволюции и современном состоянии геосфер Земли, проблемах биоразнообразия, оценки воздействия на окружающую среду, охраны окружающей среды. В целом владеет общенаучными методами при решении профессиональных задач</p>		

<p>количественной обработки информации</p>		<p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками составления пищевых цепей; современными методами сбора, обработки и анализа данных при решении поставленных экологических задач;</li> <li>- способностью интерпретировать данные о природных процессах и явлениях.</li> </ul>			
<p>ОПК- 4 –владение базовыми общепрофессиональными (общезнаковыми) представлениями о теоретической и практической экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p>	<p>Способность применять общенаучные методы при решении профессиональных задач.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о влиянии экологических факторов на распространение и внешний облик живых организмов;</li> <li>- влияния природных и техногенных факторов на пространственную структуру биоценозов.</li> </ul>		<p>Хорошо ориентируется в динамических процессах происходящих в природе и в техносфере, эволюции и современном состоянии геосфер Земли, проблемах биоразнообразия, оценки воздействия на окружающую среду, охраны окружающей среды. Достаточно</p>	

		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять анализ и обработку необходимых данных для решения поставленных экологических задач.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью интерпретировать данные о природных процессах и явлениях;</li> <li>- навыками сбора информации в профессиональной деятельности.</li> </ul>		<p>ориентируется в вопросах экологии человека.</p> <p>природопользования, методах нормирования и снижения уровня загрязнения окружающей среды при решении профессиональных задач</p>	
ОПК- 7- способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Способность применять общенаучные методы при решении профессиональных задач.	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о влияние экологических факторов на распространение и внешний облик живых организмов;</li> <li>- влияния природных и техногенных факторов на пространственную структуру биоценозов.</li> </ul>	Неуверенно ориентируется в динамических процессах происходящих в природе и в техносфере, эволюции и современном состоянии геосфер Земли, проблемах биоразнообразия, оценки воздействия на окружающую среду, охраны окружающей		

		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять анализ и обработку необходимых данных для решения поставленных экологических задач;</li> <li>- анализировать и интерпретировать информацию полученные в результате наблюдения за природными объектами;</li> <li>- оформлять результаты проведенных исследований.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками составления пищевых цепей;</li> <li>- способностью интерпретировать данные о природных процессах и явлениях;</li> <li>- навыками сбора информации в профессиональной</li> </ul>	<p>среды. В целом владеет общенаучными методами при решении профессиональных задач</p>		
--	--	---	--	--	--

<p>ПК-15- владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов</p>	<p>Аналитическое мышление</p>	<p>деятельности.</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о естественных экосистемах на примере леса, водоема, луга, степи и искусственных на примере агроценоза;</li> <li>- о влияние экологических факторов на распространение и внешний облик живых организмов;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять анализ и обработку необходимых данных для решения поставленных экологических задач.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью интерпретировать данные о природных процессах и явлениях;</li> <li>- навыками сбора информации в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Владеет элементарными навыками планирования, организации, проведения научного исследования на типовую тему, представления его результатов. Делает поверхностные выводы. Способен участвовать в научном исследовании на уровне исполнителя отдельных заданий.</p>		
---	-------------------------------	---	---	--	--





### **11.3 Шкала оценивания результатов обучения по практике и формируемых компетенций**

<b>Оценка</b>	<b>Результаты обучения по практике (знания, умения, владения)</b>	<b>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</b>
<b>«Отлично»</b>	Обучающийся демонстрирует 100% соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по практике, указанным в таблице п.11.2; свободно оперирует приобретенными знаниями, самостоятельно применяет умения и владения в типовых и нестандартных ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции ОПК-2, ОПК - 7, ПК-15 на пороговом уровне, компетенция ОПК-7 на базовом уровне.
<b>«Хорошо»</b>	Обучающийся демонстрирует частичное (не менее 75%) соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.11.2, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения в переносе знаний и применении умений, владений в нестандартных ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции ОПК-2, ОПК - 7, ПК-15 на пороговом уровне, компетенция ОПК-7 на базовом уровне.
<b>«Удовлетворительно»</b>	Обучающийся демонстрирует неполное (не менее 50%) соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.11.2, допускает грубые ошибки, испытывает серьезные затруднения в применении знаний, умений, владений в типовых ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции ОПК-2, ОПК - 7, ПК-15 на пороговом уровне, компетенция ОПК-7 на базовом уровне.
<b>«Неудовлетворительно»</b>	Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 50%) знаний, умений, владений, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших профессиональных ситуациях, не обладает необходимыми умениями и владениями.	У обучающегося не сформированы на достаточном уровне компетенции ОПК-2, ОПК - 4, ОПК - 7, ПК-15

**11.4 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по практике (знания, умения, владения)</i>	<i>Формы контрольных заданий</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
ОПК – 2 - владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями в области современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа географических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	Способность применять общенаучные методы при решении профессиональных задач.	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о естественных экосистемах на примере леса, водоема, луга, степи и искусственных на примере агроценоза;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать на практике различные методы общей экологии для анализа экосистем;</li> <li>- определять уровень загрязнения воздуха при анализе лишайников;</li> <li>- осуществлять анализ и обработку необходимых данных для решения поставленных экологических задач.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками составления пищевых цепей; современными</li> </ul>	Устное собеседование по содержанию отчета прохождения практики.		

		<p>методами сбора, обработки и анализа данных при решении поставленных экологических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью интерпретировать данные о природных процессах и явлениях.</li> </ul>			
<p>ОПК- 4 –владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретической и практической экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p>	<p>Способность применять общенаучные методы при решении профессиональных задач.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о влияние экологических факторов на распространение и внешний облик живых организмов;</li> <li>- влияния природных и техногенных факторов на пространственную структуры биocenозов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять анализ и обработку необходимых данных для решения поставленных экологических задач.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью интерпретировать данные о природных процессах и явлениях;</li> <li>- навыками сбора информации в</li> </ul>		<p>Устное собеседование по содержанию отчета прохождения практики.</p>	

		профессиональной деятельности.			
ОПК- 7- способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Способность применять общенаучные методы при решении профессиональных задач.	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о влияние экологических факторов на распространение и внешний облик живых организмов;</li> <li>- влияния природных и техногенных факторов на пространственную структуры биоценозов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять анализ и обработку необходимых данных для решения поставленных экологических задач;</li> <li>- анализировать и интерпретировать информацию полученные в результате наблюдения за природными объектами;</li> <li>- оформлять результаты проведенных исследований.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками составления пищевых цепей;</li> <li>способностью интерпретировать</li> </ul>	Устное собеседование по содержанию отчета прохождения практики.		

		данные о природных процессах и явлениях; - навыками сбора информации в профессиональной деятельности.			
ПК-15- владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Аналитическое мышление	<b>Знания:</b> - о естественных экосистемах на примере леса, водоема, луга, степи и искусственных на примере агроценоза; - о влиянии экологических факторов на распространение и внешний облик живых организмов; <b>Умения:</b> - осуществлять анализ и обработку необходимых данных для решения поставленных экологических задач. <b>Владения:</b> - способностью интерпретировать данные о природных процессах и явлениях; - навыками сбора информации в профессиональной деятельности.	Устное собеседование по содержанию отчета прохождения практики.		

**Вопросы для зачета с оценкой  
(проверка знаний, умений, владений)**

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по практике (знания, умения, владения)</i>	<i>Вопросы для зачета с оценкой (проверка знаний, умений, владений)</i>
<p>ОПК – 2 - владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями в области современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа</p>	<p>Способность применять общенаучные методы при решении профессиональных задач.</p>	<p><b>Знания:</b> о естественных экосистемах на примере леса, водоема, луга, степи и искусственных на примере агроценоза;  <b>Умения:</b> использовать на практике различные методы общей экологии для анализа экосистем; определять уровень загрязнения воздуха при анализе лишайников; осуществлять анализ и обработку необходимых данных для решения поставленных экологических задач.  <b>Владения:</b> навыками составления пищевых цепей; современными методами сбора, обработки и анализа данных при решении поставленных экологических задач; способностью интерпретировать данные о природных процессах и явлениях.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пространственная структура биоценоза на примере леса.</li> <li>2. Видовая структура биоценоза на примере водоема.</li> <li>3. Сравнительная характеристика природного биоценоза и агроценоза.</li> <li>4. Отношения в биоценозе на примере луга.</li> <li>5. Что такое лишеноиндикация?</li> <li>6. Приведите пример сложной и простой цепи питания в лесном биоценозе.</li> </ol>

<p>географических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p>			
<p>ОПК- 4 –владение базовыми общепрофессиональным и (общэкологическими) представлениями о теоретической и практической экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p>	<p>Способность применять общенаучные методы при решении профессиональных задач.</p>	<p><b>Знания:</b> о влияние экологических факторов на распространение и внешний облик живых организмов; влияния природных и техногенных факторов на пространственную структуры биоценозов. <b>Умения:</b> осуществлять анализ и обработку необходимых данных для решения поставленных экологических задач. <b>Владения:</b> способностью интерпретировать данные о природных процессах и явлениях; навыками сбора информации в профессиональной деятельности.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое экологические факторы?</li> <li>2. Лимитирующий экологический фактор для лесной растительности.</li> <li>3. Адаптация растений к недостатку света.</li> <li>4. Адаптации организмов к избытку и недостатку влаги.</li> </ol>
<p>ОПК- 7- способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и</p>	<p>Способность применять общенаучные методы при решении профессиональных</p>	<p><b>Знания:</b> о влияние экологических факторов на распространение и внешний облик живых организмов; влияния природных и техногенных факторов на пространственную структуры</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как изменяется пространственная структура лесного биоценоза в результате антропогенной деятельности?</li> <li>2. Какими факторами обусловлена мозаичность биоценоза? Приведите примеры.</li> <li>3. Сравнительный анализ структуры</li> </ol>



природопользования	ьных задач.	<p>биоценозов.</p> <p><b>Умения:</b> осуществлять анализ и обработку необходимых данных для решения поставленных экологических задач; анализировать и интерпретировать информацию полученные в результате наблюдения за природными объектами; оформлять результаты проведенных исследований.</p> <p><b>Владения:</b> навыками составления пищевых цепей; способностью интерпретировать данные о природных процессах и явлениях; навыками сбора информации в профессиональной деятельности.</p>	биоценозов различных видов.
ПК-15- владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Аналитическое мышление	<p><b>Знания:</b> о естественных экосистемах на примере леса, водоема, луга, степи и искусственных на примере агроценоза; о влияние экологических факторов на распространение и внешний облик живых организмов;</p> <p><b>Умения:</b> осуществлять анализ и обработку необходимых данных для решения поставленных экологических задач.</p> <p><b>Владения:</b> способностью интерпретировать данные о природных процессах и явлениях; навыками сбора информации в</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте характеристику второму ярусу лесного и лугового биоценоза.</li> <li>2. Структура пищевых цепей питания в агроценозе.</li> <li>3. Какими факторами обусловлена относительная устойчивость агроценозов?</li> </ol>

		профессиональной деятельности.	
--	--	--------------------------------	--

### ***11.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций***

Оценка знаний, умений, владений, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за учебной практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков в общей экологии, осуществляется *в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.*

*Текущий контроль* проводится в течение практики и организуется в форме опроса обучающихся о выполненных заданиях.

*Промежуточная аттестация* осуществляется в форме зачета с оценкой в 4-м семестре.

Зачет проводится в форме индивидуального собеседования. Каждый обучающийся отвечает на вопросы преподавателя о содержании практики и представляет составленный им отчет практики.

## **12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

### **Основная литература**

1 Степановских, А.С. Общая экология / А. С. Степановских. - М.; Курган: ИПП "Зауралье", 1996. - 464 с.

2 Гончарова, О.В. Экология для бакалавров: учебное пособие для вузов / О. В. Гончарова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. - 366 с

### **Дополнительная литература**

1 Акимов, Т. А. Экология.-Человек.-Экономика.-Биота.-Среда.: Учебник для вузов / Т. А. Акимов, В.В. Хаскин. - Изд. 2-е перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 566 с.

2 Банников, А.Г. Основы экологии и охраны окружающей среды: Учебник для вузов. - 4-е изд., перераб. и доп. / А. Г. Банников, А. А. Вакулин, А. К. Рустамов. - М.: Колос, 1999. - 304 с.

3 Березина, Н.А. Экология растений: учебное пособие для вузов / Н. А. Березина, Н. Б. Афанасьева. - Москва: Академия, 2009. - 400 с.

4 Бродский А.К. Биоразнообразие: учебник для студентов учрежд. высш. проф. обр. / А. К. Бродский. - Москва: Академия, 2012. - 208 с.

5 Дауда Т.А., Кощаев А.Г. Экология животных: Учебное пособие. – 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 272 с.

6 Коробкин, В.И. Экология: учебник для вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - Изд. 12-е, доп. и перераб. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 602 с.

7 Коробкин, В.И. Экология в вопросах и ответах: учебное пособие для вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - Изд. 4-е, доп. и перераб. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. - 379 с.

8 Маринченко, А.В. Экология: учеб. пособие для вузов / А. В. Маринченко. - Изд. 2-е, испр. и доп. - М.: Дашков и К, 2008. - 328 с.

### **Периодические издания**

1. Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Курской области в 2015 году.
2. Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Курской области в 2016 году.
3. Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Курской области в 2017 году.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Общественный экологический Internet-проект [Электронный ресурс].– Режим доступа: [www.ecolife.ru](http://www.ecolife.ru).
2. Сайт журнала «Экология и жизнь» [Электронный ресурс].– Режим доступа: [www.ecoline.ru](http://www.ecoline.ru).

### **13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Использование пакета Microsoft Office для подготовки отчета о практике.

### **14. Материально-техническое обеспечение практики**

Для проведения учебной практики по общей экологии необходимо:

1. отчет практики;
2. лицензионные программные продукты лаборатории ММИС: «Планы ВО», «Word».

### **15. Особенности прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, по их заявлению, проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практик для данных обучающихся производится с учетом требований их доступности и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда.

При прохождении практики данной категории обучающихся в Курской ГСХА, Академия обеспечивает условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы

реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а так же с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом трудовых функций.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курская государственная сельскохозяйственная академия имени  
И.И. Иванова»

Отчет по учебной практики по получению  
первичных профессиональных умений и навыков в  
общей экологии

Сроки практики \_\_\_\_\_

Выполнил:

\_\_\_\_\_

Руководитель:

_____	_____	_____	_____	<u>Никитина О. В.</u>
должность	(оценка)	(дата)	(подпись)	Ф.И.О.

Курск – 20\_\_



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Типы биотических отношений в лесу

Тип биотических отношений	Примеры взаимоотношений данного типа
Мутуализм	
Комменсализм	
Паразитизм	
Хищничество	
Конкуренция: а) внутривидовая б) межвидовая	

Видовая структура сообщества.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Схемы пищевых цепей: *приведите примеры простой и сложной пищевой цепи.*

---

---

---

---

---

---

---

---

Экологические группы организмов экосистемы леса.

Продуценты \_\_\_\_\_

Консументы фитофаги \_\_\_\_\_

Консументы зоофаги \_\_\_\_\_

Консументы детритофаги \_\_\_\_\_





---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Экологическая структура водоёма**

Бентос \_\_\_\_\_

Планктон \_\_\_\_\_

Нектон \_\_\_\_\_

Нейстон \_\_\_\_\_

**Типы биотических отношений в водоёме**

Тип биотических отношений	Примеры взаимоотношений данного типа
Мутуализм	
Комменсализм	
Паразитизм	
Хищничество	
Конкуренция: а) внутривидовая б) межвидовая	

Схемы пищевых цепей: *приведите примеры простой и сложной пищевой цепи.*

---

---

---

---

**Экологические группы организмов экосистемы водоёма.**

Продуценты \_\_\_\_\_  
Консументы фитофаги \_\_\_\_\_  
Консументы зоофаги \_\_\_\_\_  
Консументы детритофаги \_\_\_\_\_  
Редуценты \_\_\_\_\_

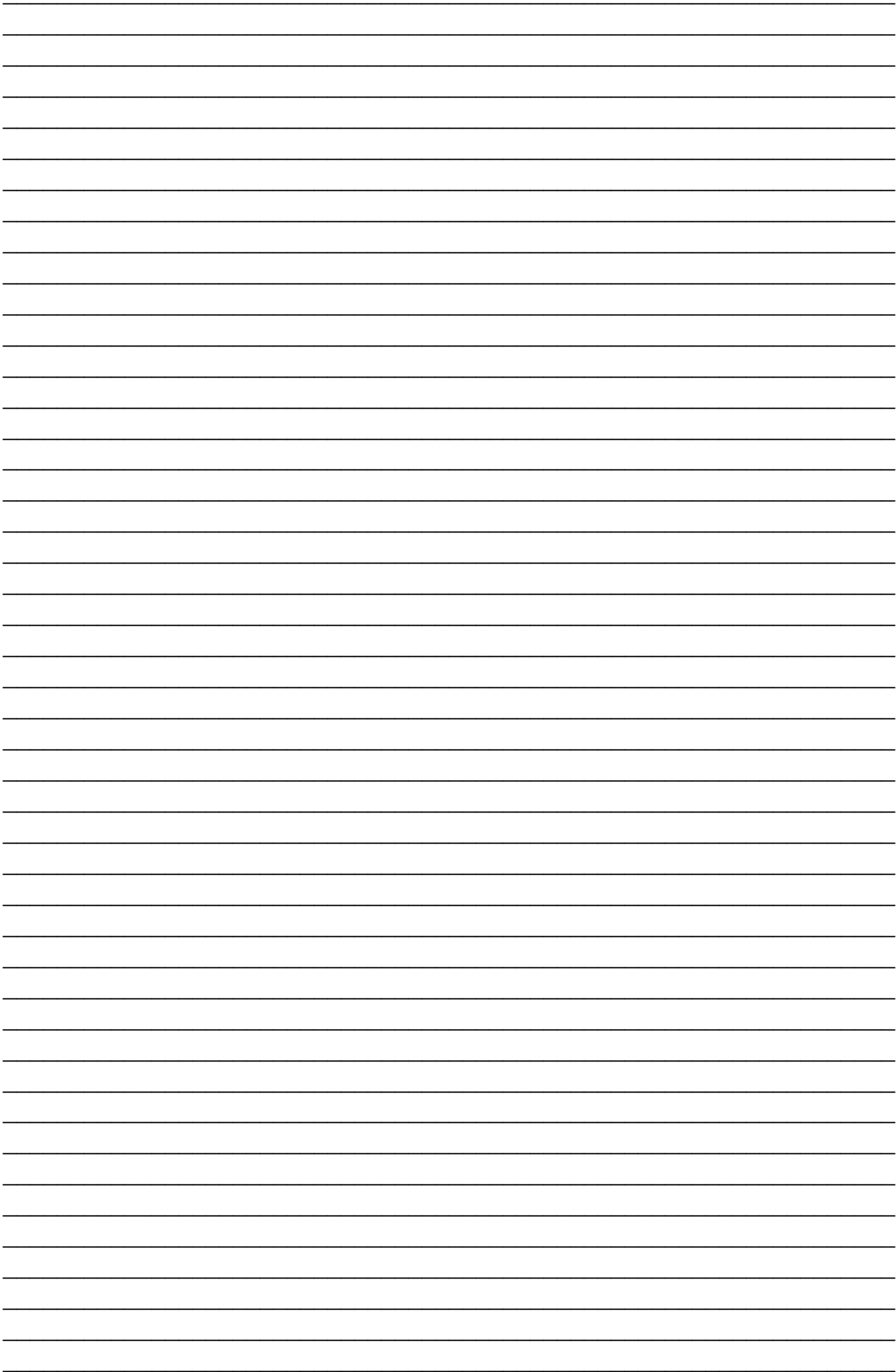
Вывод: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Луг как экосистема.  
Характеристика лугов Курской области.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Характеристика флоры и фауны луга.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



---

---

---

---

---

---

---

---

Пространственная структура биоценоза ярусность: (описать ярусность луга)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

#### Типы биотических отношений на лугу

Тип биотических отношений	Примеры взаимоотношений данного типа
Мутуализм	
Комменсализм	
Паразитизм	
Хищничество	
Конкуренция: а) внутривидовая б) межвидовая	

Схемы пищевых цепей: *приведите примеры простой и сложной пищевой цепи.*

---

---

---

---

Экологические группы организмов экосистемы луга.

Продуценты \_\_\_\_\_

Консументы фитофаги \_\_\_\_\_

Консументы зоофаги \_\_\_\_\_

Консументы детритофаги \_\_\_\_\_

Редуценты \_\_\_\_\_

Вывод: \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---

### Коллекционный сад как агроэкосистема

Характер территории.

---



---



---



---

#### Выращиваемые культуры

Название растения	Типичные биоморфологические признаки						Хозяйственная ценность
	Продолжительность жизни	Корень	Стебель	Лист, жилкование	Цветок	Плод	

#### Сорняки

Название растения	Адаптации	Меры борьбы

Типы биотических отношений на поле

Тип биотических отношений	Примеры взаимоотношений данного типа
Конкуренция: а) внутривидовая б) межвидовая	
Комменсализм	
Паразитизм	
Хищничество	

Схемы пищевых цепей: *приведите примеры простой и сложной пищевой цепи.*

---



---



---



---

Экологические группы организмов экосистемы поля.

Продуценты \_\_\_\_\_

Консументы фитофаги \_\_\_\_\_

Консументы зоофаги \_\_\_\_\_

Консументы детритофаги \_\_\_\_\_

Редуценты \_\_\_\_\_

Сравнение агроэкосистемы с естественной экосистемой

Сходства	Различия

Вывод: \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---





Приложение Б

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «КУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
 имени И.И. Иванова»  
**Факультет агротехнологический**

**Индивидуальное задание на практику**

Обучающемуся (йся) \_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль: «Природопользование и охрана природы»

Кафедра: Экологии, садоводства и защиты растений

Наименование практики: Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в общей экологии

Исходные данные, необходимые для выполнения задания

Форма предоставления на кафедру выполненного задания: отчет

Содержание и планируемые результаты:

№ п/п	Содержание практики
1	Пройти инструктаж по технике безопасности
2	Ознакомиться с порядком проведения полевых исследований
3	Изучить пространственную структура биоценозов.
4	Изучить трофические связи в различных биоценозах
5	Изучить экологические группы организмов
6	Изучить виды-индикаторы
7	Изучить типы биотических отношений в биоценозах
8	Оформить отчет
<b>Планируемые результаты (освоение компетенций)</b>	
7	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7, ПК-15

Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Руководитель практики от академии  
 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(подпись) (расшифровка подписи)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Задание принял к исполнению

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Подпись обучающегося \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(подпись) (расшифровка подписи)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**  
**по учебной практике по получению первичных профессиональных**  
**умений и навыков в общей экологии**

---

ФИО обучающегося

Обучающийся на \_\_\_\_ курсе по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Природопользование и охрана природы» успешно прошел учебную практику по получению первичных профессиональных умений и навыков в общей экологии

Оценка качества реализации компетенций, формируемых в результате прохождения практики

Этапы работ, согласно выданному заданию	Компетенции	Оценка сформированности компетенций
Организационный	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7, ПК-15	Владеет
Основной		Владеет
Заключительный		Владеет

Руководитель практики \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.