

# **Б2.В.01(У) УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

**Профиль Агроэкология**

**Квалификация – бакалавр**

## **1. Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП**

### **1.1. Цель и задачи практики**

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской как основной, производственно-технологической и организационно-управленческой.

**Целями** учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является расширение и закрепление теоретических знаний обучающихся через получение первичных профессиональных умений и навыков, ознакомление обучающихся с характером и спецификой будущей деятельности.

**Задачами** практики являются:

- закрепление и расширение теоретических знаний, полученных обучающимися на практических и лабораторных занятиях по учебным дисциплинам, актуализация их в полевых условиях;
- закрепление в полевых условиях полученные обучающимися знания о структуре биоценоза;
- знакомство и освоение обучающимися методов биоиндикационных исследований и лишеноиндикации для оценки состояния окружающей среды;
- освоение методики отбора растительных и почвенных образцов, измерениям признаков, расчетам и оценке состояния окружающей среды по разным показателям;
- овладение навыками практических полевых и камеральных геологических работ;
- знакомство с геологическим строением района исследования;
- приобретение опыта организации работ в полеводстве и оценке состояния орудий для основной и предпосевной обработки почвы, изучение технологических операций по выращиванию основных полевых культур;
- освоение методов контроля качества выполнения полевых работ;
- распознавание основных типов почв, закрепление в полевых условиях навыков профильно-морфологической характеристики почв и их диагностики.
- отработка в полевых условиях принципов выбора места заложения разреза и методики полевого описания почв;
- определение условий питания растений и применения удобрений с учетом почвенно-климатических условий, биологических особенностей сельскохозяйственных культур;

тур, уровня культуры земледелия и рационального использования средств повышения плодородия почвы;

- формирование практических навыков по проведению растительной и почвенной диагностики питания растений для корректировки доз удобрений;
- формирование умений проведения фаунистических исследований;
- формирование практических навыков проведения учетов численности и видового состава членистоногих и составления энтомологических коллекций;
- получением практических навыков и умений научно-исследовательской деятельности.

### **1.2. Планируемые результаты обучения по практике (показатели сформированности компетенций)**

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учётом основных требований информационной безопасности	Обучающийся должен знать: основные понятия и сущность информатики, назначения и технологии применения системного и прикладного программного обеспечения; методы и средства защиты информации (Б2.В.01(У)-3.1)	Обучающийся должен уметь: систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных информационных технологий; применять современные методы и средства архивирования и защиты информации (Б2.В.01(У)-У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками работы с компьютером как средством управления информацией, техническими средствами обработки информации (Б2.В.01(У)-Н.1)
ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа	Обучающийся должен знать: компоненты и структуру биоценозов; особенности строения и функционирования экосистем; источники антропогенного химического загрязнения окружающей среды; геологические процессы, формирующие и изменяющие ландшафт; источники антропогенного химического загрязнения окружающей среды (Б2.В.01(У)-3.2)	Обучающийся должен уметь: определять основные характеристики популяции; выявлять и оценивать структуру и продуктивность природных экосистем; прогнозировать пути миграции и трансформации химических соединений в объектах окружающей среды; определять формы рельефа и геологических тел, элементарных геологических структур; выявлять источники	Обучающийся должен владеть: биоиндикационными методами исследования окружающей среды; лабораторными методами изучения минералов, навыками их определения и описания в лабораторных условиях (Б2.В.01(У)-Н.2)

		антропогенного загрязнения (Б2.В.01(У)-У.2)	
ОПК-3 способностью к ландшафтному анализу территорий	Обучающийся должен знать: ландшафтные характеристики участка (Б2.В.01(У)-3.3)	Обучающийся должен уметь: уметь выделять и описывать структуры ландшафта (Б2.В.01(У)-У.3)	Обучающийся должен владеть: методами и способами оценки экологического состояния природно-антропогенных ландшафтов и их рационального использования (Б2.В.01(У)-Н.3)
ОПК-4 готовность распознавать основные типы почв, оценивать уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	Обучающийся должен знать: современную почвенную терминологию, факторы и общую схему почвообразования, состав, свойства, режимы и экологические функции почв (Б2.В.01(У)-3.4)	Обучающийся должен уметь: идентифицировать и оценивать почвенные свойства и режимы (Б2.В.01(У)-У.4)	Обучающийся должен владеть: методами анализа общих физических, химических и физико-химических свойств почв (Б2.В.01(У)-Н.4)
ПК-1 готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Обучающийся должен знать: основы различных методов анализа объектов окружающей среды (Б2.В.01(У)-3.5)	Обучающийся должен уметь: применять полученные знания при анализе объектов окружающей среды (Б2.В.01(У)-У.5)	Обучающийся должен владеть: биоиндикационными методами исследования окружающей среды (Б2.В.01(У)-Н.5)
ПК-2 способностью составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Обучающийся должен знать: методы оценки потенциального и эффективного плодородия почв и условий минерального питания сельскохозяйственных культур (Б2.В.01(У)-3.6)	Обучающийся должен уметь: оценивать и использовать результаты агрохимических анализов почв (Б2.В.01(У)-У.6)	Обучающийся должен владеть: методами представления результатов почвенного и экологического обследования в виде карт и картограмм (Б2.В.01(У)-Н.6)
ПК-4 способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать: производственно-генетическую классификацию почв (Б2.В.01(У)-3.7)	Обучающийся должен уметь: оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур (Б2.В.01(У)-У.7)	Обучающийся должен владеть: знаниями по использованию почв под различные сельскохозяйственные культуры (Б2.В.01(У)-Н.7)

<p>ПК-7 способность провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Обучающийся должен знать: биохимические механизмы ассимиляции различных форм азота у растений и причины накопления нитратов в растительной продукции; химический состав зерна злаковых и зернобобовых культур, семян масличных растений, клубней картофеля, корнеплодов, вегетативной массы кормовых трав, овощей, плодов и ягод (Б2.В.01(У)-3.8)</p>	<p>Обучающийся должен уметь: применять знания о химическом составе при оценке пищевой и кормовой ценности растительной продукции и пригодности ее к переработке; обосновывать изменения химического состава растительной продукции в зависимости от фазы развития, природно-климатических условий, плодородия почвы, режима питания растений, различных приемов агротехники (Б2.В.01(У)-У.8)</p>	<p>Обучающийся должен владеть: навыками аналитической работы по определению биохимических показателей сельскохозяйственной продукции; навыками проведения химического эксперимента и оформления его результатов (Б2.В.01(У)-Н.8)</p>
<p>ПК-8 способностью к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений</p>	<p>Обучающийся должен знать: методы отбора почвенных и растительных образцов, методы оценки потенциального и эффективного плодородия почв; диагностические признаки неинфекционных болезней растений, связанных с недостатком или избытком питательных веществ (Б2.В.01(У)-3.9)</p>	<p>Обучающийся должен уметь: оценивать и использовать результаты агрохимических анализов почв и растений; использовать результаты диагностики для устранения отрицательного воздействия на растения несбалансированного содержания элементов питания (Б2.В.01(У)-У.9)</p>	<p>Обучающийся должен владеть: методами визуальной и химической диагностики минерального питания растений; методами диагностики болезней растений, связанных с недостатком питательных веществ для оптимизации минерального питания (Б2.В.01(У)-Н.9)</p>
<p>ПК-9 способностью к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов</p>	<p>Обучающийся должен знать: причины и последствия возможных негативных воздействий различных видов производственной деятельности на окружающую среду (Б2.В.01(У)-3.10)</p>	<p>Обучающийся должен уметь: проводить анализ причинно-следственной обусловленности различных ситуаций в области охраны окружающей среды (Б2.В.01(У)-У.10)</p>	<p>Обучающийся должен владеть: методами природоохранной работы на сельскохозяйственных предприятиях (Б2.В.01(У)-Н.10)</p>