

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 17.02.2022 18:50:12

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab629589f288913a1351fae

## АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

Для студентов агрономического факультета направления подготовки

05.03.06 – Экология и природопользование.

Профиль – Экология в АПК

## I ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

### 1.1. Цель практики

Целью практики обучающихся является развитие практических навыков и умений, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

### 1.2. Задачи практики:

- развитие профессиональной компетенции обучающихся посредством изучения основной и дополнительной учебной и научно - методической литературы по темам практики и применения теоретических знаний в полевых условиях; освоение студентами практических навыков полевых изысканий;
- изучение и использование на практике техники безопасности в полевых условиях;
- ознакомление с различными типами водных и наземных экосистем, их видовым составом, экологическими группами и действующими в экосистемах факторами;
- познание основных принципов организации и методов проведения самостоятельных полевых наблюдений; анализ данных наблюдений.
- выполнение индивидуального задания, предусматривающего сбор, обработку и систематизацию научной и специальной информации по теме и выполнение практического задания;
- закрепление и расширение знаний, полученных в ходе изучения выше указанной дисциплины;
- ознакомление с методами отбора и обработки проб;
- закрепление теоретических знаний, овладение навыками полевых исследований и обработки полученных данных.
- изучение структурных элементов окружающей среды;
- изучение биоэкологических особенностей объектов природопользования;
- ознакомление с общей организацией проведения исследований в области экологии;
- освоение методик камеральной обработки материалов, определения степени негативного воздействия на окружающую среду;
- сбор материала для курсовой и дипломной работы;

- применение полученных знаний и собранных материалов для подготовки отчета по практике.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится практика

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) относятся к Блоку 2. Практики Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б2.В.01 (У) Учебная практика технологическая (проектно-технологическая)

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

<p><b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется учебная практика</b></p>	<p>1. Введение в профессиональную деятельность 2. Биология и теория эволюции Планирование и организация научных исследований</p>
<p><b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b></p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понятийную базу экологии, ее основные дефиниции и законы, ее теоретические и прикладные аспекты; структуру мега-экологии, экологические проблемы современного мира и роль эколога в их решении, разные аспекты профессиональной деятельности специалиста-эколога.;</li> <li>• основы классификации растений и микроорганизмов; - латинские названия сорных растений; - свойства основных типов почв; - агроклиматическую характеристику основных сельскохозяйственных зон.</li> <li>• Основные типы и виды почв, закономерности распространения почвенной влаги в них, требование сельскохозяйственных культур к водному и, связанному с ним воздушному, пищевому, тепловому и солевому режимам почвы; способы определения влажности почвы и ее регулирование.</li> <li>• общие базовые сведения по экологии;</li> <li>• базовые представления о теоретических основах сельскохозяйственной экологии;</li> <li>• о современном производстве экологически безопасной продукции при возрастающем антропогенном воздействии на биосферу, о путях снижения мощности этого воздействия,</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять экологические знания при</li> </ul>

	<p>решении типовых профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оставлять планы регулирования водного режима</li> <li>• применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач;</li> <li>• анализировать знания о взаимоотношениях общества и природной среды,</li> <li>• распознавать по морфологическим признакам сорные растения;</li> </ul> <p>- определять по строению почвенного профиля основные типы почв;</p> <p>- определять показатели, характеризующие плодородие почв.</p> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.</li> <li>• методами определения показателей плодородия почв,</li> <li>- методами определения основных агроклиматических показателей,</li> <li>• Навыками определения основных экологических характеристик почвы и физико-химических показателей: влажности почвы, расчетов запасов влаги в почве при разных почвенно-гидрологических константах</li> <li>• способностью к обобщению и формулированию выводов.</li> <li>• владеть методами описывать экологическое состояние различных естественных и искусственных экосистем</li> </ul>
--	---

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию	<b>Знать:</b> основные принципы системного подхода его базовых составляющих позволяющие осуществлять декомпозицию поставленной задачи. <b>Уметь:</b> производить выбор и оценку методов анализа и синтеза

		задачи	информации при решении поставленной задачи. <b>Владеть:</b> методиками анализа, расчета и оценки полученных результатов экологического исследования при решении природоохранных задач.
<b>УК-2</b>	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.1.</b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	<b>Знать:</b> принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы <b>Уметь:</b> разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи и ожидаемые результаты <b>Владеть:</b> навыками осуществления деятельности по управлению формированием проекта
		<b>УК-2.2.</b> Выявляет и анализирует различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений	<b>Знать:</b> основы конституционного, трудового, административного и уголовного, семейного законодательства; <b>Уметь:</b> - использовать необходимые нормативные правовые документы в профессиональной деятельности; - защищать свои права в соответствии с законодательством <b>Владеть:</b> способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности
		<b>УК-2.3.</b> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	<b>Знать:</b> основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности <b>Уметь:</b> планировать действия для решения конкретных задач проекта <b>Владеть:</b> навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов при реализации проекта
		<b>УК-2.4.</b> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	<b>Знать:</b> методы разработки и оформления результатов решения конкретной задачи проекта <b>Уметь:</b> формулировать результаты проекта в целом или отдельных этапов <b>Владеть:</b> навыками публично представлять результаты проекта, вступать в обсуждение хода и результатов проекта
<b>УК-6</b>	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в	<b>УК-6.1.</b> Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных,	<b>Знать:</b> предметную область экологии и природопользования <b>Уметь:</b> выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития

	течение всей жизни	ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	<b>Владеть:</b> владеет навыками управления своим временем
<b>ПК-1</b>	Умеет разрабатывать биологизированные системы обработки почвы, севооборотов, удобрения, защиты растений	<b>ПК-1.2.</b> Может оценить устойчивость почв, на которых планируется реализация технологий производства сельскохозяйственной продукции	<b>Знать:</b> критерии агроэкологической оценки сельскохозяйственных культур <b>Уметь:</b> оценивать устойчивость почв, на которых планируется реализация технологий производства сельскохозяйственной продукции; <b>Владеть:</b> навыками составления карт пригодности земель под различные сельскохозяйственные культуры
		<b>ПК-1.3.</b> Рассчитывает баланс элементов питания растений в агроландшафте, определяет экологически безопасные дозы, сроки и способы внесения органических отходов организаций промышленного животноводства	<b>Знать:</b> методики расчёта баланса элементов питания растений в агроландшафте, методы определения экологически безопасных доз, сроков и способов внесения органических отходов организаций промышленного животноводства <b>Уметь:</b> рассчитывать баланс элементов питания растений в агроландшафте, определять экологически безопасные дозы, сроки и способы внесения органических отходов организаций промышленного животноводства <b>Владеть:</b> методами и навыками расчёта баланса элементов питания растений в агроландшафте, установления экологически безопасных доз, сроков и способов внесения органических отходов организаций промышленного животноводства
<b>ПК-2</b>	Может оценить состояние сельскохозяйственных и лесных культур (в случае агролесомелиорации) на мелиорируемых землях	<b>ПК-2.1.</b> Способен к разработке рекомендаций по оптимизации работы мелиоративных объектов и параметров мелиорируемых земель с учетом оценки их	<i>Знать:</i> Основные виды агролесомелиорации, ее распространение во всем мире и в России; влияние агролесомелиорации на окружающую среду; требование сельскохозяйственных культур к водному и, связанному с ним воздушному, пищевому, тепловому и солевому режимам почвы; способы определения влажности почвы и ее

		<p>фактического состояния и результатам дистанционного зондирования</p>	<p>регулирование. Устройства, назначение и принцип работы оросительных и осушительных систем; мероприятия по сохранению экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов. <b>Уметь:</b> разрабатывать рекомендации по оптимизации работы мелиоративных объектов и параметров мелиорируемых земель, составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем, принимать системы в эксплуатацию. Составлять планы регулирования водного режима; организовывать работу агромелиоративных систем. Эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий. <b>Владеть:</b> навыками оценки состояния сельскохозяйственных культур, методами определения влажности почвы, расчетов запасов влаги в почве при разных почвенно-гидрологических константах; расчетов оросительных и поливных норм, установлении сроков поливов, составление и построение графиков поливов с.-х. культур; проводить основные расчеты при дождевании.</p>
		<p><b>ПК-2.2.</b> Оценивает признаки угнетения сельскохозяйственных и лесных растений на мелиорируемых почвах в зависимости от неблагоприятных внешних факторов</p>	<p><i>Знать: принципы рационального использования земельных ресурсов, неблагоприятные факторы окружающей среды и деятельности человека, отрицательно влияющие на компоненты ландшафта; основы рекультивации техногенных ландшафтов; способы экологической защиты почв и ландшафтов при агромелиорации.</i> <i>Уметь оценивать признаки угнетения сельскохозяйственных и лесных растений на мелиорируемых почвах и разрабатывать способы их решения.</i> <i>Владеть: способностью решения экологических проблем при агромелиорации; практическими навыками деятельности в профессиональной сфере.</i></p>
<p><b>ПК-3</b></p>	<p>Владеет перечнем контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы (почв, природных вод, атмосферных осадков) и</p>	<p><b>ПК-3.1.</b> Способен разработать корректирующие мероприятия по результатам контроля</p>	<p><i>знать: основы технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению ТБО и жидких отходов.</i> <i>уметь:</i> организовывать производство</p>

	сельскохозяйственной продукции в зависимости от целей обследования и характера источников негативного воздействия	экологического состояния компонентов агроэкосистемы и сельскохозяйственной продукции	работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных геозкосистем и созданию культурных ландшафтов <i>владеть:</i> <i>научными основами технологических процессов по утилизации отходов, навыками по рекультивации нарушенных земель</i>
		<b>ПК-3.2.</b> Может оценить характер и степень последствий антропогенного воздействия на компоненты агроэкосистем в соответствии с нормативными правовыми актами	<i>Знать:</i> перечень контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы (почв, природных вод, атмосферных осадков) и сельскохозяйственной продукции. <i>Уметь:</i> использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в экологии и агрономии; определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий; оценивать состояние экосистем, владеть методами определения биологической активности почв и устойчивости почвенно-биотического комплекса к негативным воздействиям антропогенеза. <i>Владеть:</i> методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих степень воздействия человека на компоненты агроэкосистем в сельском хозяйстве

**IV. Общая трудоёмкость** дисциплины 324 часов, 9 з.е.

**V. Составители:** : доцент кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры, к. б. н. Олива Т. В.;

доцент кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры, к. б. н. Панин С. И.;

доцент кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры, к. б. н. Колесниченко Е. Ю.;

доцент кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры, к. с.-х. н. Манохина Л. А.;

доцент кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры, к. с.-х. н. Куликова М. А.;

доцент кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры, к. б. н. Желтухина В. И.