

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 03.10.2023 11:53:39

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb09ac98e39108051227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и  
водопользования**

**ОПОП по направлению подготовки  
35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

по освоению программы практики

**Б2.В.01.01 (У) Учебная ознакомительная практика (Ландшафтоведение)**

**Профиль «Агроэкология»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра – агрохимии и почвоведения

Разработчик, д-р. с.-х. наук, доцент –

Азаренко Ю.А.

**Омск-2021**

## **ВВЕДЕНИЕ**

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению программы практики.

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила Рабочая программа учебной дисциплины и программа практики, утвержденные в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

### **Уважаемые обучающиеся!**

Приступая к освоению практики, начните с прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить роль практики в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой практике и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале практики, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по данной практике. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания

## 1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСКНИКА

Учебная практика относится к блоку 2 «Практика» ОПОП.

Целью практики является формирование у бакалавров профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся по ландшафтоведению, а также приобретение первичных профессиональных практических навыков по полевому обследованию и оценке экологического состояния агроландшафтов.

### 1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

| Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина |                                                                              | Код и наименование индикатора достижений компетенции                                                                                | Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)                            |                                                          |                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| наименование                                                 |                                                                              |                                                                                                                                     | знать и понимать                                                                                                                | уметь делать (действовать)                               | владеть навыками (иметь навыки)                                                                            |
| 1                                                            |                                                                              |                                                                                                                                     | 2                                                                                                                               | 3                                                        | 4                                                                                                          |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                          |                                                                              |                                                                                                                                     |                                                                                                                                 |                                                          |                                                                                                            |
| ПК-1                                                         | Готов организовывать агрохимический мониторинг и управление плодородием почв | ИД-5 <sub>ПК-1</sub><br>Способен к ландшафтному анализу территории и проектированию использования природно-антропогенных ландшафтов | Знать структуру, компоненты, свойства, классификацию, функционирование, принципы использования, анализа и оценки агроландшафтов | Уметь проводить анализ и оценку состояния агроландшафтов | Иметь навыки анализа и оценки компонентов и структуры ландшафта, состояния и возможности его использования |

## 1.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках практики

| Индекс и название компетенции | Код индикатора достижений компетенции | Индикаторы компетенции            | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)                                                                                    | Уровни сформированности компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         | Формы и средства контроля формирования компетенций |                   |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------|-------------------|
|                               |                                       |                                   |                                                                                                                                              | компетенция не сформирована                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | минимальный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | средний |                                                    | высокий           |
|                               |                                       |                                   |                                                                                                                                              | Оценки сформированности компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                                    |                   |
|                               |                                       |                                   |                                                                                                                                              | Не зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Зачтено |                                                    |                   |
|                               |                                       |                                   |                                                                                                                                              | Характеристика сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                                    |                   |
|                               |                                       |                                   | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.<br>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                                    |                   |
| Критерии оценивания           |                                       |                                   |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                                    |                   |
| ПК-1                          | ИД-5 <sub>ПК-1</sub>                  | Полнота знаний                    | Знать структуру, компоненты, свойства, классификацию, функционирование, принципы использования, анализа и оценки агроландшафтов              | Не знает структуру, компоненты, свойства, классификацию, функционирование, принципы использования, анализа и оценки агроландшафтов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. Поверхностно знает структуру, компоненты, свойства, классификацию, функционирование, принципы использования, анализа и оценки агроландшафтов.<br>2. Ориентируется в понятийном аппарате ландшафтоведения на достаточном уровне для решения профессиональных задач.<br>3. В совершенстве владеет понятийным аппаратом ландшафтоведения, имеет прочные знания структуры, компонентов, свойств, классификации, функционирования, принципов использования, анализа и оценки агроландшафтов. |         |                                                    | Отчет по практике |
|                               |                                       | Наличие умений                    | Уметь проводить анализ и оценку состояния агроландшафтов                                                                                     | Не умеет проводить анализ и оценку ландшафтных условий при проектировании использования агроландшафтов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. В целом умеет анализировать и оценивать ландшафтные условия при проектировании использовании агроландшафтов.<br>2. Умеет проводить оценку ландшафтных условий на основе анализа взаимосвязей между компонентами при проектировании использования агроландшафтов.<br>3. Умеет проводить оценку ландшафтных условий на основе глубокого анализа взаимосвязей между компонентами при проектировании использования агроландшафтов                                                           |         |                                                    |                   |
|                               |                                       | Наличие навыков (владение опытом) | Иметь навыки анализа и оценки компонентов и структуры ландшафта, состояния и возможности его использования                                   | Не имеет навыков анализа состояния компонентов и структуры ландшафта и оценки возможности его использования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1. Имеет поверхностные навыки анализа компонентов и структуры ландшафта и оценки возможности его использования.<br>2. Имеет навыки анализа компонентов и структуры ландшафта и оценки возможности его использования.<br>3. Имеет навыки глубокого анализа и обобщения материала о компонентах и структуре ландшафта и оценке возможностей его использования.                                                                                                                               |         |                                                    |                   |

## **1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ПРАКТИКИ**

Общая трудоемкость практики составляет 3,0 зачетные единицы (2 недели), 108 часов. Учебная ознакомительная практика (Ландшафтоведение) делится на 3 этапа, подразумевающих различные виды работ и формы контроля:

1 этап (подготовительный) – включает в себя выдачу заданий на практику; инструктаж по технике безопасности, правилам обращения с оборудованием, изучение литературы. Форма контроля – устный опрос.

2 этап (основной) – включает в себя выполнение заданий практики. Форма контроля – проверка выполнения заданий по бригадам и ведения дневника практики.

3 этап (заключительный) – включает в себя оформление и защиту отчета. Форма контроля – зачет.

Практика начинается с ознакомления обучающихся с планом ее проведения. Проводится инструктаж по технике безопасности, выдача заданий, справочной литературы и инструментов для полевого обследования ландшафта.

Для проведения практики группа делится на бригады по 6–7 чел., которые выбирают бригадира. Бригадир распределяет работу внутри бригады. Каждая бригада ведет полевой дневник, в который записывают результаты обследования территории. В конце рабочего дня все данные бригада сдает на проверку преподавателю, а затем обрабатывает их в камеральной обстановке.

Практика включает выполнение следующих заданий:

**Задание 1. Изучить компоненты ландшафта и основные ландшафтообразующие процессы.**

В первую очередь приступают к изучению литогенной основы ландшафта, под которой понимают геологическое строение территории, состав и формы залегания пород, а также рельеф местности.

После рекогносцировочного обследования местности наиболее целесообразно изучить рельеф ландшафта.

**Изучение рельефа.** Обучающиеся описывают макро-, мезо- и микрорельеф изучаемой территории, определяют район согласно геоморфологическому районированию Омской области. При изучении рельефа используют данные, полученные во время практики по геологии с основами геоморфологии.

По данным измерений строят геоморфологический профиль территории на миллиметровой бумаге размером 40 x 30 см. Масштаб горизонтальный (МГ) 1:4000, масштаб вертикальный (МВ) 1:400. На профиле выделяют границы поймы, 1-й и 2-й надпойменных террас.

Пользуясь ситуационной схемой территории, указывают абсолютные высоты местности, на основании чего можно установить класс и подкласс ландшафта.

**Исследование интенсивности проявления водно-эрозионных процессов в ландшафте.**

Интенсивность развития водно-эрозионных процессов устанавливаются по наличию борозд, промоин, оврагов, балок и их морфометрических характеристик. Определяют местонахождение оврага (промоины), дают его ориентировку по сторонам света и составляют глазомерный план оврага. Для этого проходят сверху по краю оврага и с помощью компаса определяют азимуты границ оврага. Измеряют расстояние между точками шагами, указывают степень развития овражной сети (молодая, развивающаяся или затухающая балочная система). Выясняют причины появления оврага и условия, способствующие его развитию.

Устанавливают количество смытого материала с поверхности почв временными водными потоками. Вычисляют количество материала, смытого с площади в 1 га в разных частях склона.

Задание выполняется следующим образом:

- выбирают 3-4 площадки длиной 100 м и шириной 1 м;
- подсчитывают количество эрозионных форм на каждой площадке, измеряют их длину, ширину, глубину. Записывают данные измерений в тетрадь;
- объем ( $m^3$ ) смытого материала с площади в  $100 m^2$  по каждой учетной площадке определяют умножением средней ширины промоин на их глубину, длину и число;
- смыв почвы с площади 1 га вычисляют по формуле:

$$P = Y \cdot 100,$$

где  $P$  – смыв,  $m^3/га$ ;

$Y$  – объем смытого материала со  $100 m^2$ ,  $m^3$ .

Полученные данные записывают в таблицу 3.

По данным выполнения задания постройте поперечный профиль склона к оврагу, на котором в виде столбиковых диаграмм в точках наблюдений на учетных площадках покажите степень смыва почвы.

Поясните, какой вред приносят овраги, и наметьте меры борьбы с их развитием, покажите возможность закладки рыбоводных спускных прудов, выберите для этого удобное место.

После изучения рельефа переходят к исследованию геологического строения, пород и почв ландшафта.

Таблица 3

#### Определение смыва почвы

| № учетной площадки | Расстояние от бровки оврага, м | Средний размер промоины, м |       |         |                                   | Объем смытого материала, м <sup>3</sup> |        |
|--------------------|--------------------------------|----------------------------|-------|---------|-----------------------------------|-----------------------------------------|--------|
|                    |                                | ширина                     | длина | глубина | число промоин на учетной площадке | со 100 м <sup>2</sup>                   | с 1 га |
|                    |                                |                            |       |         |                                   |                                         |        |

**Изучение геологического строения территории, пород и почв.** При выполнении данного раздела задания используют данные изучения геологического строения местности, полученного на практике по геологии с основами геоморфологии. Для характеристики литогенной основы ландшафта используют материалы геологических карт России, Омской области, а также карты более крупного масштаба.

Для изучения почв закладывают полуямы. Полуямы закладываются по следующей методике: глубина 60-70 см, длина 70 см, ширина 70 см. После снятия слоя почвы на два штыка лопаты (примерно 40 см) у задней стенки оставляют ступеньку шириной 30-35 см и продолжают дальнейшее углубление, пока не будет достигнута необходимая глубина.

Передняя стенка строго вертикальна. Переднюю стенку после окончания копки полуямы зачищают лопатой и препарируют ножом. Затем определяют генетические горизонты и между ними ножом проводят заметную черту. Полуяму обязательно ориентируют с таким расчетом, чтобы во время описания лучи солнца падали на ее переднюю стенку. При копке гумусовый слой выбрасывают с левой стороны полуямы, а почвообразующую породу, элювиальный и иллювиальный горизонты – с правой, не нарушая поверхности передней стенки.

Полуямы описывают по следующему плану:

1. Номер и привязка. Полуямы необходимо привязать к хорошо заметным ориентирам, чтобы их можно было найти по описанию.

2. Характеристика слоев в полуяме (цвет, окраска, гранулометрический состав, вскипание от HCl, сложение, характер перехода из одного слоя в другой).

4. Название почвы.

5. Хозяйственное использование почв исследуемой территории (закладка садов, огородов или посев зерновых и кормовых культур, возможность прокладки дорог и т. д.).

После описания и приёмки полуямы ее тщательно засыпают. Вначале сбрасывают на дно породу, пёстрые горизонты, а затем гумусовый слой и дернину.

**Гидрографическая сеть.** Указывают водные источники обследуемой территории, кратко описывают их режим, дают морфологические характеристики. Устанавливают уровень залегания грунтовых вод по имеющимся данным.

Устанавливают ландшафтообразующую роль водных источников (их влияние на рельеф, почвообразование, мезо- и микроклимат, развитие биоценозов).

**Растительность.** При описании растительного покрова устанавливают видовой состав растений, доминирующие виды, степень проективного покрытия. Определяют фенофазу развития растений, повреждение листовой (пятнистость, налёты, увядание, высыхание, хлороз), степень антропогенной нагрузки (вытоптанность, вырубка, выпас скота и т.д.).

Степень проективного покрытия растениями устанавливают по следующим градациям:

- очень обильное, свыше 80%;
- обильное, 60-80%;
- довольно обильное, 40-60%;
- растения рассеяны по площади, 20-40%;
- растения единичны и их нужно искать, менее 20%;
- единственные экземпляры.

Определяется биомасса растительного сообщества и ее оценка.

**Климат** как ландшафтообразующий фактор описывают по учебной литературе. Необходимо указать следующие характеристики климата: степень континентальности, среднегодовые показатели количества осадков, температур воздуха и распределения их по месяцам, коэффициент увлажнения,

глубину промерзания почвы, мощность снежного покрова, преобладающие направления и скорость ветра. Данные о климате целесообразно представить в виде таблицы.

В результате полевого обследования и собранных данных из литературы по теме изготавливают ландшафтный профиль. Для этого на построенный геоморфологический профиль наносят границы разных типов растительности, почв, показывают уровень залегания грунтовых вод, места заложения почвенно-геологических разрезов. Внизу рисунка оформляют выноски, на которой показывают границы пород разного генезиса и литологического состава.

По данным выполнения задания вычерчивают ландшафтный профиль. Для его построения используют данные глазомерной съемки во время практики по геологии с основами геоморфологии.

### **Задание 2. Изучить морфологическую структуру ландшафтов**

Морфологическая структура устанавливается одновременно с изучением компонентной структуры ландшафта по данным полевых наблюдений.

Каждая бригада на определенном участке проводит описание фации и вычерчивает ее план. Описание фаций проводят в следующем порядке: 1) название; 2) занимаемая форма рельефа; 3) размеры; 4) характер поверхностных отложений; 5) почва; 6) растительность. Вычерченный план фации прикладывается к отчету.

По схеме территории ОмГАУ необходимо выделить границы урочищ, типов местности, дать им название. Необходимо указать, какие урочища являются доминантными, а какие подчиненными. Установить, какую площадь (в процентном отношении) занимают доминантные и подчиненные урочища.

Для выполнения задания необходимо повторить определения и принципы выделения морфологических частей ландшафта, пользуясь конспектами лекций и учебной литературой по ландшафтоведению.

### **Задание 3. Изучить геохимические особенности ландшафта**

На построенном ландшафтном профиле выделяют ориентировочные границы элементарных геохимических ландшафтов (ЭГЛ): автономного, супераквального, субаквального. Устанавливают их переходные типы: трансэлювиальный, трансаккумулятивный, аккумулятивный.

Выделение границ ЭГЛ, характеризующихся общностью миграционных процессов, проводят с учетом особенностей рельефа и уровня грунтовых вод. При выполнении данного вида работы рекомендуется руководствоваться конспектами лекций и данными литературы по теме. Вычерчивается схема геохимического сопряжения ландшафтов территории.

Для каждого ЭГЛ описывают имеющиеся геохимические барьеры, указывают преобладающие виды миграции элементов.

В итоге устанавливают классификационную принадлежность изучаемого ландшафта согласно имеющейся геохимической классификации с указанием ряда, группы, типа, семейства, класса, рода и вида ландшафта. Проводится экологическая оценка ЭГЛ с указанием неблагоприятных процессов.

### **Задание 4. Провести анализ антропогенного воздействия на ландшафт, изучить экологическое состояние агроландшафта.**

Пользуясь разработанной классификацией, устанавливают класс антропогенных ландшафтов, который определяется в зависимости от рода деятельности человека. Описывают мероприятия по охране ландшафта особо охраняемой зелёнозащитной зоны ОмГАУ, водных источников. Указывают назначение водоохранной и прибрежной полос, режим их использования. Описывают характерные особенности агроландшафтов. Делают заключение о степени антропогенной нагрузки на ландшафт, выявляют негативные процессы антропогенного характера, проявляющиеся в ландшафте.

Оценка экологического состояния агроландшафта проводится по характеристикам почвы, проявлению деградационных процессов, состоянию растительности, соотношению сельскохозяйственных угодий.

Выполнение всех заданий фиксируются в дневнике. При обследовании ландшафта желательно фотографировать изучаемые компоненты ландшафта, фотографии помещают в отчет.

## **2. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОТЧЕТА И ПРОЦЕДУРА АТТЕСТАЦИИ ПРАКТИКИ**

Формой промежуточной аттестации является зачет. Аттестация проводится в форме защиты перед ведущим преподавателем отчета о прохождении практики. Отчет выполняется по бригадам, защищается индивидуально каждым обучающимся. Защита отчетов производится в конце 2-й недели практики.

На защиту предоставляются отчёты, допущенные руководителем практики от кафедры (без замечаний или с замечаниями по существу практики или непосредственно к отчёту).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

Отчет о прохождении практики должен включать:

- титульный лист;
- оценочный лист;
- текст отчета;
- диск с электронной версией отчета;
- отчет о проверке в системе Антиплагиат.

Отчет о прохождении практики должен быть выполнен по следующему плану:

### **План отчета**

#### **Введение**

1. Компоненты ландшафта и их агроэкологическая оценка.
  - 1.1 Геологическое строение территории.
  - 1.2 Рельеф.
  - 1.3 Гидрографическая сеть.
  - 1.4 Климат.
  - 1.5 Почвы.
  - 1.6 Растительность.
2. Морфологическая структура ландшафта.
3. Геохимические особенности ландшафта.
4. Природно-ресурсный потенциал ландшафта.
5. Оценка антропогенного воздействия на ландшафт, экологическое состояние агроландшафта.

#### **Заключение.**

#### **Список используемых литературных источников**

#### **Приложения**

- Дневник практики
- Фотоотчет практики

Текст должен быть изложен четко, в каждом разделе нужно дать небольшое теоретическое обоснование раскрываемого вопроса, затем привести полученный материал. При использовании литературы в тексте необходимо сделать на нее ссылку, указав в скобках автора и год издания.

К отчёту прилагаются ландшафтный профиль, вычерченный план фаций, схемы морфологической структуры ландшафтов территории и геохимического сопряжения ландшафтов.

Отчет должен быть распечатан и сшит. Объем – 15-20 страниц. Поля: верхнее, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см. Нумерация – в правом верхнем углу. Шрифт Times New Roman – 14, интервал – 1,5. Расстановка переносов автоматическая. Каждый раздел с новой страницы. Перед приложениями вкладывается лист с надписью по центру – Приложения.

При защите отчетов обучающимся предлагается ответить на вопросы по тематике программы практики.

### **Примерный перечень контрольных вопросов**

1. Понятие ландшафт и агроландшафт. Компоненты ландшафта.
2. Морфологическая структура ландшафта. По каким принципам в ландшафте выделяются фации и урочища?
3. Литогенная основа обследуемого ландшафта. На каких породах сформирован изученный ландшафт?
4. К каким формам рельефа приурочен обследуемый ландшафт? Агроэкологическая оценка рельефа.
5. Классификационное положение обследуемого ландшафта. К какому отделу, порядку, типу, подтипу, классу, подклассу, роду, виду принадлежит ландшафт?
6. Геохимические особенности ландшафта. Какие элементарные геохимические ландшафты можно выделить на обследуемой территории? Какую экологическую оценку можно дать геохимическим ландшафтам территории?
7. Методика обследования интенсивности развития водно-эрозионных процессов в агроландшафтах.
8. Какие классы антропогенных ландшафтов могут быть выделены на обследуемой территории?
9. Неблагоприятные природные и деградационные процессы в агроландшафтах и других видах изученных ландшафтов, меры по их предотвращению.
10. Оценка пригодности обследуемого ландшафта для целей сельскохозяйственного производства.

11. Показатели оценки экологического состояния агроландшафта.
12. Какова оценка природно-ресурсного потенциала ландшафта? Какими факторами он ограничивается?

### **Шкала и критерии оценивания практики**

Формой промежуточной аттестации практики является зачет, который выставляется по результатам выполнения программы практики и защиты отчета.

Условием допуска к зачету является выполнение обучающимся программы практики в полном объеме, непосредственное участие в выполнении отчета, успешная его защита и собеседование по контрольным вопросам.

При выставлении оценки за практику преподавателем оцениваются следующие компоненты: соблюдение графика выполнения работы; соответствие содержания отчета программе практики; полнота и глубина раскрытия материала; степень соблюдения обучающимся общих требований к оформлению отчета и списка источников информации; степень самостоятельности обучающегося при подготовке отчета; уровень понимания обучающимся отраженного в отчете материала, проявленный при собеседовании; уровень коммуникативных навыков, продемонстрированный обучающимся при собеседовании. Оценка за практику выставляется с учетом критериев и шкал оценивания, описанных в табл.1.

«Зачтено» выставляется обучающемуся, выполнившему задания в полном объеме, не имеющему пропуски без уважительной причины, овладевшему знаниями, умениями и навыками полевого обследования агроландшафтов, успешно прошедшему процедуру защиты отчета.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, выполнившему задания не в полном объеме, имеющему пропуски без уважительной причины, не владеющему теоретическим материалом, практическими умениями и навыками полевого обследования агроландшафтов. При собеседовании на защите отчета допускает грубые ошибки, не может пояснить результаты выполнения заданий, затрудняется ответить на контрольные вопросы.

| <b>ПЕРЕЧЕНЬ<br/>литературы, рекомендуемой для проведения ознакомительной учебной практики<br/>Б2.В.01.01(У) Ландшафтоведение</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Автор, наименование, выходные данные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Доступ                                                    |
| Азаренко, Ю.А. Ландшафтоведение : учеб. пособие. – Омск : Изд-во ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2016. – 116 с. – ISBN 978-5-89764- 528-2. – Текст:непосредственный                                                                                                                                                                                                                                      | НСХБ                                                      |
| Ганжара, Н. Ф. Ландшафтоведение: учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 240 с.: ил.; - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006239-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/967775">https://znanium.com/catalog/product/967775</a> – Режим доступа: по подписке.                       | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>       |
| Казаков, Л.К. Ландшафтоведение : учеб. для вузов., М.: Академия, 2011. – 336 с. – ISBN 978-5-7695-9769-5. – Текст:непосредственный.                                                                                                                                                                                                                                                           | НСХБ                                                      |
| Смагина, Т. А. Ландшафтоведение: учебное пособие / Смагина Т.А., Кутилин В.С. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. - 134 с. ISBN 978-5-9275-0812-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/550890">https://znanium.com/catalog/product/550890</a> – Режим доступа: по подписке.                                                                      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>       |
| Руководство к прохождению практик : учебно-методическое пособие / И. А. Бобренко, Ю. А. Азаренко, Н. К. Трубина [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 120 с. — ISBN 978-5-89764-592-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/102868">https://e.lanbook.com/book/102868</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей. | <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> |
| Природа : журнал / Рос. акад. наук. - М. : Наука, 1912 -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | НСХБ                                                      |

**Перечень  
ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет»  
и локальных сетей университета**

| <b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)</b> |              |                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Наименование                                                                                                                                                                          |              | Доступ                                                                  |
| Электронно-библиотечная система издательства «Лань»                                                                                                                                   |              | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 |
| Электронно-библиотечная система «Znaniium.com»                                                                                                                                        |              | <a href="http://znaniium.com">http://znaniium.com</a>                   |
| Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)                                                                                    |              | <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> |
| Справочная правовая система КонсультантПлюс                                                                                                                                           |              | Локальная сеть университета                                             |
| <b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b>                                                         |              |                                                                         |
| Профессиональные базы данных                                                                                                                                                          |              | <a href="https://clck.ru/MC8Aq">https://clck.ru/MC8Aq</a>               |
| <b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:</b>                                                                                           |              |                                                                         |
| Автор(ы)                                                                                                                                                                              | Наименование | Доступ                                                                  |
| -                                                                                                                                                                                     | -            | -                                                                       |

**Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

| 1. Учебно-методическая литература                    |                                                                                       |                 |                                                          |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------|
| Автор, наименование, выходные данные                 |                                                                                       |                 | Доступ                                                   |
| Азаренко Ю.А.                                        | Ландшафтоведение : учеб. пособие. – Омск : Изд-во ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2016. – 116 с. |                 | НСХБ                                                     |
| 2. Учебно-методические разработки на правах рукописи |                                                                                       |                 |                                                          |
| Автор(ы)                                             | Наименование                                                                          |                 | Доступ                                                   |
| Азаренко Ю.А.                                        | Методические указания к прохождению учебной практики по ландшафтоведению              |                 | ИОС ОмГАУ                                                |
| 3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)          |                                                                                       |                 |                                                          |
| Наименование МООК                                    | Платформа                                                                             | ВУЗ разработчик | Доступ<br>(ссылка на МООК,<br>дата последнего обращения) |
| -                                                    | -                                                                                     | -               | -                                                        |

**Приложение 1**

Форма титульного листа отчета

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет  
имени П.А. Столыпина»**

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и  
водопользования**

**ОПОП по направлению 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение**

**Кафедра агрохимии и почвоведения**

**Отчет о прохождении учебной ознакомительной практики  
(Ландшафтоведение)**

Выполнили  
обучающиеся \_\_\_\_\_ группы :  
Ф.И.О.  
Ф.И.О.  
Ф.И.О.  
Ф.И.О.  
Руководитель практики:  
Уч. степень, уч. звание  
Ф.И.О.

**Омск 20\_\_\_\_**