

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

УТВЕРЖДЕНО:
Директор Биологического института
Д.С. Воробьев

Оценочные материалы по практике

Зональная практика

по направлению подготовки

06.03.02 Почвоведение

Направленность (профиль) подготовки:
«Генезис и эволюция почв»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2022

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
С.П. Кулижский

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

Томск – 2023

Оценочные материалы практики (ОМП) являются элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ОМП разрабатываются в соответствии с рабочей программой (РП) практики и включают в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике.

1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения практики

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
			Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-3	ИУК-3.1	ОР-3.1.1 Определяет свою роль в команде и действует в соответствии с ней для достижения целей работы	Не может или отказывается определять свою роль в команде и не хочет работать в составе коллектива для совместного выполнения поставленных задач	Может определить свое место в коллективе, но выполнение совместных задач реализуется с трудом	Определяет свое место в коллективе, решает совместные задачи с небольшими затруднениями или требуется небольшое участие со стороны	Быстро определяет свою роль в команде и может продуктивно работать в коллективе для совместного выполнения поставленных задач
УК-3	ИУК-3.2	ОР-3.2.1 Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе	Не может учитывать ролевые позиции участников в командной работе	Может учитывать ролевые позиции участников в командной работе, но участие в команде вызывает затруднения	Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе	Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе, может выступать с обоснованной инициативой о распределении работы между членами коллектива

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
			Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-5	ИУК-5.2	ОР-5.2.1 Интерпретирует разнообразие и мультикультурность современного общества с позиции этики и философских знаний	Не способен к интерпретации разнообразия и мультикультурности общества с позиции этики и философских знаний	Интерпретирует разнообразие и мультикультурность современного общества с позиции этики и философских знаний, но делает это затруднительно, без заинтересованности	Интерпретирует разнообразие и мультикультурность современного общества с позиции этики и философских знаний	Проявляет заинтересованности активность в области интерпретации разнообразия и мультикультурности современного общества с позиции этики и философских знаний
УК-5	ИУК-5.3	ОР-5.3.1 Осуществляет коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества	Не может осуществлять коммуникацию в группе	Делает попытки к осуществлению коммуникации в группе, это удается с трудом и большая часть работы выполняется изолированно	Осуществляет коммуникацию, но это удается лишь по определенным вопросам	Осуществляет коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества
УК-6	ИУК-6.1	ОР-6.1.1 Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач	Не может распределять собственные ресурсы и время для выполнения поставленных задач	Может спланировать свои действия, но фактически не справляется с поставленными целями	Может грамотно распределять собственные ресурсы и время для выполнения поставленных задач	Может грамотно распределять собственные ресурсы и время для выполнения поставленных задач, а также берет на себя ответственность за выполнение и контроль коллективной работы

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
			Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-3	ИОПК-3.1	ОР-3.1.1 Применяет навыки натуральных исследований при обследовании земель, почвенных, геоботанических, агрохимических изысканиях	Не может применить навыки, необходимые для проведения почвенных и почвенно-геоботанических исследований	Обладает необходимыми знаниями для проведения почвенных и почвенно-геоботанических исследований, но не может применить их для практической реализации	Обладает необходимыми знаниями для проведения почвенных и почвенно-геоботанических исследований, в большинстве случаев может применить их для практической реализации	Активно применяет навыки и умения при проведении почвенных и почвенно-геоботанических исследований
ОПК-5	ИОПК-5.1	ОР-5.1.1 Использует разнообразные методы сбора и обработки полевой и лабораторной информации	Не обладает знаниями и умениями, необходимыми для сбора и обработки полевой и лабораторной информации	Обладает знаниями в области сбора, обработки полевой информации, но не может реализовать это в работе	Обладает знаниями и умениями, применяет их при сборе и обработке полевой и лабораторной информации, иногда требуется помощь руководителя	Обладает знаниями и умениями, применяет их при сборе и обработке полевой и лабораторной информации
ОПК-5	ИОПК-5.2	ОР-5.2.1 Систематизирует полученную в полевых и лабораторных условиях информацию, представляет результаты	Не может систематизировать полученную в ходе работы информацию	Не может систематизировать полученную в ходе работы информацию, но не может предоставить результаты, систематизированные другими участниками	Может систематизировать и предоставить результаты проведенных работ	Может систематизировать и интерпретировать результаты проведенных работ с применением различных методов и подходов

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
			Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-1	ИПК-1.1	ОР-1.1.1 Выбирает фоновые участки и участки обследования при выявлении негативных факторов воздействия на (эко)почвы и почвенный покров; владеет методиками полевого обследования, отбора проб почв и природных вод	Не владеет методами и методиками полевого обследования почв и почвенного покрова, в том числе выбора фонового и ключевого участка для проведения почвенного обследования	Знает методы и методики полевого обследования, но с трудом применяет их на практике	Владеет и пользуется методами и методиками полевого обследования почв и почвенного покрова, в том числе выбора фонового и ключевого участка для проведения почвенного обследования	Владеет и пользуется методами и методиками полевого обследования почв и почвенного покрова, в том числе выбора фонового и ключевого участка для проведения почвенного обследования, может аргументировать и обосновать свой выбор
ПК-2	ИПК-2.2	ОР-2.2.1 Осуществляет предварительное планирование полевых работ и подготовку необходимого оборудования и расходных материалов	Не может осуществить планирование полевых работ	Может осуществить сбор необходимого оборудования и расходных материалов, но не может спланировать ход работ	Может осуществить планирование полевых работ с выбором и подготовкой необходимого оборудования и расходных материалов	Может осуществить планирование полевых работ с выбором и подготовкой необходимого оборудования и расходных материалов, осуществляет контроль за сбором и реализацией плана

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
			Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-2	ИПК-2.3	ОР-2.3.1 Владеет навыками географической привязки объектов исследования (в т.ч. с использованием систем навигации и технических средств), выделения генетических горизонтов почвенных профилей, описания факторов почвообразования, отбора проб по горизонтам	Не может сделать географическую привязку точки обследования на местности, не применяет методы полевого обследования почв, не способен ориентироваться в полевых условиях	Знает методы полевого обследования почв, плохо ориентируется на местности и не может сделать привязку	Делает верную географическую привязку точки обследования на местности, знает и применяет методы полевого обследования почв с описанием основных морфолого-генетических свойств почв	Делает верную географическую привязку точки обследования на местности, знает и применяет методы полевого обследования почв с описанием основных морфолого-генетических свойств почв, а также факторов почвообразования с выявлением направленности процессов почвообразования
ПК-2	ИПК-2.4	ОР-2.4.1 Знает и использует классификацию почв, анализирует и оценивает влияние экологических (в т.ч. антропогенных) факторов на свойства почв и закономерности их распространения	Не может пользоваться классификацией почв, не знает основных принципов выделения таксономических уровней в почвенных исследованиях	Знает основные принципы выделения таксономических уровней почв, но не может реализовать на практике	Использует знания и умения при определении систематического положения исследуемых почв	Использует знания и умения при определении систематического положения исследуемых почв, умеет выявлять основные факторы почвообразования на основании полевого обследования

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
			Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-3	ИПК-3.3	ОР-3.3.1 Знает и выполняет требования стандартов к упаковке, хранению проб почв, правила отбора и оформления точечных и объединенных почвенных проб, порядок заполнения журнала агрохимического обследования	Не знает и не пользуется основными требованиями и стандартами при отборе проб и пробоподготовке во время полевых почвенных обследованиях	Знает, но не пользуется основными требованиями и стандартами при отборе проб и пробоподготовке во время полевых почвенных обследованиях	Пользуется основными требованиями и стандартами при отборе проб и пробоподготовке во время полевых почвенных обследованиях	Пользуется основными требованиями и стандартами при отборе проб и пробоподготовке во время полевых почвенных обследованиях, осуществляет контроль за исполнением необходимых норм
ПК-4	ИПК-4.2	ОР-4.2.1 Использует аппаратуру и оборудование для выполнения полевых и лабораторных исследований	Не знает назначение аппаратуры и оборудования, используемого во время полевых исследований, а также не способен его использовать	Знает назначение основных приборов, но не может реализовать их использование	Знает назначение аппаратуры и оборудования, используемого во время полевых исследований, а также свободно им пользуется для выполнения поставленных задач	Знает назначение аппаратуры и оборудования, используемого во время полевых исследований, а также свободно им пользуется для выполнения поставленных задач, пытается усовершенствовать свое умение или обучить коллег

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
			Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-4	ИПК-4.3	ОР-4.3.1 Составляет элементы отчетной документации по установленным формам; представляет результаты собственных исследований в форме докладов, презентаций	Не может подготовить в должной форме отчетную документацию и представить результаты полевого обследования.	Оформляет необходимую документацию, но не может привести ее к необходимому формату или делает это со значительными нарушениями	Подготавливает необходимую отчетную документацию, оформленную по определенным требованиям и предоставляет результаты полевого обследования в виде отчета и доклада	Подготавливает необходимую отчетную документацию, оформленную по определенным требованиям и предоставляет результаты полевого обследования в виде отчета и доклада, занимается сбором и объединением разделов, собранных коллегами

2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1	Введение в курс «Зональная практика», определение основных целей и задач, формирование рабочих групп с назначением роли каждого участника группы	ОР-3.1.1 Определяет свою роль в команде и действует в соответствии с ней для достижения целей работы	Задание на формирование рабочих групп с распределением обязанностей.
		ОР-3.2.1 Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе	Задание на формирование рабочих групп с распределением обязанностей.
		ОР-5.2.1 Интерпретирует разнообразие и мультикультурность современного общества с позиции этики и философских знаний	Наблюдение за работой в группе во время всех этапов прохождения практики
		ОР-5.3.1 Осуществляет коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества	Наблюдение за работой в группе во время всех этапов прохождения практики

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
2	Сбор, подготовка и проверка аппаратуры, инвентаря и оборудования, необходимого для дальнейшего полевого исследования зональных почв	ОР-4.2.1 Использует аппаратуру и оборудование для выполнения полевых и лабораторных исследований	Задание на проверку работоспособности и исправности оборудования, необходимого для полевых исследований
		ОР-2.2.1 Осуществляет предварительное планирование полевых работ и подготовку необходимого оборудования и расходных материалов	Задание на формирование списка необходимых материалов и оборудования с обоснованием
3	Полевое обследование зональных, азональных и интразональных почв в пределах юга Томской области, республики Хакасия, республики Тыва	ОР-3.3.1 Знает и выполняет требования стандартов к упаковке, хранению проб почв, правила отбора и оформления точечных и объединенных почвенных проб, порядок заполнения журнала агрохимического обследования	Проверка полевых дневников и хода выполнения работ по отбору и обследованию почв
		ОР-3.1.1 Применяет навыки натуральных исследований при обследовании земель, почвенных, геоботанических, агрохимических изысканиях	Выполнение задания по характеристики морфолого-генетических особенностей почвенных профилей
		ОР-1.1.1 Выбирает фоновые участки и участки обследования при выявлении негативных факторов воздействия на (эко)почвы и почвенный покров; владеет методиками полевого обследования, отбора проб почв и природных вод	Выполнение задания по выбору ключевых участков обследования с учетом ландшафтных факторов
		ОР-2.3.1 Владеет навыками географической привязки объектов исследования (в т.ч. с использованием систем навигации и технических средств), выделения генетических горизонтов почвенных профилей, описания факторов почвообразования, отбора проб по горизонтам	Задание по описанию условий почвообразования с характеристикой места и привязкой в классическом варианте и с применением современных систем навигации
		ОР-2.4.1 Знает и использует классификацию почв, анализирует и оценивает влияние экологических (в т.ч. антропогенных) факторов на свойства почв и закономерности их распространения	Задание на определение классификационной принадлежности исследуемых почв с определением направленности почвообразовательных процессов
	Камеральный этап, сопровождающийся сбором и систематизацией полученных данных и формированием отчета о	ОР-6.1.1 Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач	Своевременное выполнения всех этапов практики

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
	прохождении практики		
		ОР-5.2.1 Систематизирует полученную в полевых и лабораторных условиях информацию, представляет результаты	Заполнение полевых дневников
		ОР-4.3.1 Составляет элементы отчетной документации по установленным формам; представляет результаты собственных исследований в форме докладов, презентаций	Написание отчета по результатам прохождения практики
		ОР-5.1.1 Использует разнообразные методы сбора и обработки полевой и лабораторной информации	Задание по систематизации данных полевых работ с формированием отчетной документации

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине/модулю/практике (тесты, задания, задачи, деловые игры и др.).

Задание на проверку работоспособности и исправности оборудования, необходимого для полевых исследований: Проверьте работоспособность GPS навигатора, обозначьте предварительные точки обследования.

Задание на формирование рабочих групп с распределением обязанностей: Сформируйте рабочую группу, с распределением обязанностей во время полевого обследования (навигация, картография, описание ландшафтных факторов, описание почв, сбор и подготовка полевого материала).

Задание на формирование списка необходимых материалов и оборудования с обоснованием: Сформируйте список оборудования и материалов с учетом, необходимого для проведения полевых исследований.

Задание по выбору ключевых участков обследования с учетом ландшафтных факторов: Осуществите выбор места заложения разреза для характеристики зонального типа почвы определенной зоны с пояснениями.

Написание отчета по результатам прохождения практики: Составьте отчет о прохождении практики по утвержденному плану.

Задание по систематизации данных полевых работ с формированием отчетной документации: Сформируйте таблицу исследованных почв согласно их систематической принадлежности и факторов зональности.

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

По итогам прохождения практики, обучающиеся в срок до завершения периода практики по календарному графику предоставляют руководителю практики заполненный дневник практики, отчет о прохождении практики и проходят процедуру защиты отчета.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Компетенция	Индикатор компетенции	Вид оценочного средства (формат оценки)	Процедура оценки
	ИУК-3.1, ИУК-3.2	Задание на формирование рабочих групп с распределением обязанностей	Выставляется общая оценка для группы по 4-х бальной шкале, где 5 баллов - группа сформирована самостоятельно, роли и задачи распределены в равной степени между участниками группы, определены ответственные за каждую область работы. 2 балла – группа не сформирована, есть значительные разногласия и невозможность осуществления плодотворной работы.
	ИУК-5.2, ИУК-5.3	Наблюдение за работой в группе во время всех этапов прохождения практики, а также устные беседы	Наблюдение и беседы проводится на всем протяжении практики, оценка выставляется по 4-х бальной системе для каждого студента
	ИУК-6.1	Своевременное выполнения всех этапов практики	Своевременное выполнение для каждого этапа практики оценивается по 4-х бальной системе, где 5- все этапы выполнены в полном объеме и своевременно, 2-все этапы выполнены с опозданием или не выполнены.
	ИОПК-3.1	Задание по характеристике морфолого-генетических особенностей почвенных профилей	Задание выполняется во время полевых работ с прохождением полной процедуры описания морфолого-генетических особенностей, оценивается по 4-бальной шкале.
	ИОПК-5.1	Задание по систематизации данных полевых работ с формированием отчетной документации	Задание проверяется на стадии написания отчета, в разделе систематического списка почв, оценивается по 4-х бальной шкале.
	ИОПК-5.2, ИПК-3.3	Заполнение полевых дневников	Задание проверяется на протяжении всей практики с возможностью внесения коррективов, оценка выставляется по результатам финальной проверки дневника во время защиты отчета, оценивается по 4-х бальной шкале.
	ИПК-1.1	Задание по выбору ключевых участков обследования с учетом ландшафтных факторов	Задание проводится в полевых условиях и сопровождается выбором ключевых участков, заложением разреза и описанием условий почвообразования, оценивается по 4-х бальной шкале, где 5-выбрано верное место расположения разрезов, сделано верное описание морфо-генетических особенностей. 2-выбрано место не характеризующее зональные особенности почвообразования.

Компетенция	Индикатор компетенции	Вид оценочного средства (формат оценки)	Процедура оценки
	ИПК-2.2	Задание на формирование списка необходимых материалов и оборудования с обоснованием	Задание выполняется во время подготовительных работ, оценивается по 4-х бальной шкале. Где 5-список составлен верно, содержит все необходимое и оборудование и материалы, имеется обоснование для каждой позиции, 2-список не составлен или имеет значительные неточности в виде отсутствия основного оборудования и материалов
	ИПК-2.3	Задание по описанию условий почвообразования с характеристикой места и привязкой в классическом варианте и с применением современных систем навигации	Задание проводится в полевых условиях, в виде выполнения привязки и описанию условий почвообразования в полевом дневнике, оценивается по 4-х бальной шкале.
	ИПК-2.4	Задание на определение классификационной принадлежности исследуемых почв с определением направленности почвообразовательных процессов	Задание оценивается на протяжении всей практике в виде проверки знаний и умений определения систематической принадлежности почв, оценивается по 4-х бальной шкале. Где 5-классификационная принадлежность определена верно до уровня подтипа, верно описаны диагностические признаки, 2-классификационная принадлежность определена неверно на уровне отдела.
	ИПК-4.2	Задание на проверку работоспособности и исправности оборудования, необходимого для полевых исследований	Задание выполняется в полевых условиях, по нескольким ключевым приборам (GPS навигатор, теодолит или тахеометр), оценивается по 4-х бальной шкале.
	ИПК-4.3	Написание отчета по результатам прохождения практики	Проверка отчета проводится на стадии защиты (корректировка на всех этапах), оценка формируется исходя из следующих критериев: полнота содержания, оформление, сформированность и правильность выводов, наличие всех необходимых разделов, доклад. Оценивание производится по 4-х бальной шкале, где 5-присутствуют все необходимые разделы, верно определена классификационная принадлежность почв, верно описаны условия почвообразования, сформулированы выводы по проделанной работе, ответы на вопросы содержательны и развернуты. 2-отчет выполнен не в полном объеме, отсутствуют ключевые разделы.

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, формирующейся с учетом нахождения среднего за текущую успеваемость, а также публичную защиту отчета, с условием преодоления нижнего порога в 3 балла по каждому заданию.

Информация о разработчиках

Лойко Сергей Васильевич, канд. биол. наук, доцент каф. почвоведения и экологии почв Биологического института