

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 05.09.2024 07:56:19
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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 05.03.06. - Экология и природопользование

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по освоению программы практики
Б2.О.01.05(У) Технологическая практика
(Экологическое картографирование)

Профиль «Экология»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Экологии, природопользования и биологии	
Разработчик		
доцент, к.б.н., доцент		О.В. Нежевляк

Содержание
Введение
1. Ожидаемые результаты изучения учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в части 3 оценочных средств
2. Общая схема оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины очередным потоком студентов ОПОП. Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств
2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля
2.2 Общие критерии оценки результатов изучения обучающимися ОПОП
2.3 Реестр элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций
4 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ, использованные в данном документе	
ОП -	образовательная программа
ВО -	высшее образование
ФГОС -	федеральный государственный образовательный стандарт
ФОС -	фонд оценочных средств
РПУД -	рабочая программа учебной дисциплины
УМКД -	учебно-методический комплекс дисциплины
МКН -	методическая комиссия университета по направлению подготовки в системе ВО
ППС -	профессорско-преподавательский состав
уч. год -	учебный год
уч. ст. -	учёная степень
уч. зв. -	учёное звание

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе практики.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества прохождения практики.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования студентами компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов прохождения практики.

5. Фонд оценочных средств по практике включает в себя: оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения задач практики, контроля выполнения работ; оценочные средства, применяемые для текущего и рубежного контроля; оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры экологии, природопользования и биологии, обеспечивающей изучение студентами дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ,
персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Профессиональные задачи к решению которых обучающийся продолжает готовиться в рамках учебной дисциплины	Компетенции из числа предусмотренных ФГОС ВО, на развитие которых нацелена учебная дисциплина	
	Код	Формулировка
- осуществление сбора и первичной обработки материала; - участие в полевых натурных исследованиях; - сбор и обработка первичной документации для оценки состояния окружающей среды; - анализ экологической ситуации и картографическое отображение показателей состояния окружающей среды; - использование ГИС программ при составлении тематических экологических карт и картограмм.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	ОПК-3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий, и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
Компоненты перечисленных выше компетенций, формирование которых должно быть обеспечено при изучении учебной дисциплины		
знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
знать теоретические основы ГИС и использует их для решения поставленных задач	уметь работать в ГИС и использует их для решения поставленных задач	владеть навыками работы в ГИС и использует их для решения поставленных задач
знать принципы анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи в ГИС	уметь оценивать информацию необходимую для решения поставленной задачи в ГИС	владеть навыками анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи в ГИС
знать возможные варианты решения задач в ГИС, оценивая их достоинства и недостатки	уметь решать задач в ГИС, оценивая их достоинства и недостатки	владеть навыками решения задач в ГИС, оценивая их достоинства и недостатки
знает как с помощью ГИС определяется и оценивается последствия возможных решений задачи	умеет с помощью ГИС определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	владеть навыками определения и оценки с помощью ГИС последствий возможных решений задачи
знает методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	уметь на практике применять методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	владеть навыками проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации
знает методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации в профессиональной деятельности	уметь на практике применять методы проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации в профессиональной деятельности	владеть навыками проведения, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации в профессиональной деятельности
знать принципы работы современных информационных технологий	уметь работать в современных информационных технологиях	владеть навыками работы в современных информационных технологиях
знать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	уметь работать в современных информационных технологиях при решении задач профессиональной деятельности	владеть навыками работы в современных информационных технологиях при решении задач профессиональной деятельности
знать теоретические основы ГИС и использует их для решения поставленных задач	уметь работать в ГИС и использует их для решения поставленных задач	владеть навыками работы в ГИС и использует их для решения поставленных задач

**2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**
Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов прохождения практики
в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной кон- троль	1	отсутствует				
Составление карт в ГИС	2					
Составление ландшафтно-индикационной карты в ГИС	2.1	критерии оценки ландшафтно-индикационной карты	обсуждение с преподавателем	представление ландшафтно-индикационной карты		-
Составление почвенной карты в ГИС	2.2	критерии оценки почвенной карты	обсуждение с преподавателем	представление почвенной карты		-
Составление агроэкологической карты в ГИС	2.3	критерии оценки агроэкологической карты	обсуждение с преподавателем	представление агроэкологической карты		-
Составление карты деградационных процессов в ГИС	2.4	критерии оценки карты деградационных процессов	обсуждение с преподавателем	представление карты деградационных процессов		-
Текущий кон- троль:	3					
-поэтапное выполнение поставленных задач и представление полученных промежуточных результатов	3.1	поставленные задачи и методические материалы к ним	обсуждение результатов	зачёт/незачёт выполнения определённого этапа/раздела		-
Рубежный кон- троль:	4					
по итогам всех этапов/разделов практики	4.1			приёмка полученных материалов и результатов по всем разделам практики		-
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	5	Вопросы по ходу выполнения задач практики, получению первичных материалов, обработке полученных результатов, составлению карт		Зачет		+ публичная защита отчета

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов прохождения практики

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам прохождения практики:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по практике обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы студента в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса прохождения обучающимся программы практики	2.2. Критерии оценки качества выполнения отдельных видов работ (составление карт)
2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов прохождения практики	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов прохождения практики
* дифференцированный зачёт	

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	-
2. Составление карт в ГИС	Порядок выполнения работы по созданию тематических карт в ГИС (Профессиональная Карта 2011 / Свободная географическая информационная система с открытым кодом QGIS)
3. Средства для текущего контроля	Критерии оценки поэтапного выполнения поставленных задач и представление полученных промежуточных результатов
4. Средства для рубежного контроля	Критерии приёмки полученных материалов и результатов по всем разделам практики. Публичная защита отчёта о практике.
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Зачёт

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Фонд оценочных средств по практике включает:

- задание по практике;
- научно-исследовательскую работу;
- комплект ландшафтно-экологических карт исследуемой территории (экологический полигон в границах территории ОмГАУ).
- оформление и защиту отчета по практике.

План отчёта

Титульный лист

Введение

1. Цель и задачи практики
2. Объекты изучения и условия проведения исследований
3. Методы экологических исследований и экологического картографирования
 - 3.1 Закладка учётных площадок и построение геоморфологического профиля
 - 3.2 Измерение высоты деревьев
 - 3.3 Определение диаметра ствола дерева
4. Изучение растительности исследуемой территории и составление ландшафтно-индикационных карт
 - 4.1 Описание фитоценоза леса
 - 4.2 Описание ярусов на учётной площадке
 - 4.3 Составление формулы древостоя
 - 4.4 Определение жизненности растений
 - 4.5 Определение сомкнутости крон
 - 4.6 Составление ландшафтно-индикационной карты
5. Изучение почвенного покрова и составление агроэкологической карты
 - 5.1 Характеристика почвенного покрова и корректировка почвенной карты исследуемой территории
 - 5.2 Описание ЭПА исследуемой территории
 - 5.3 Составление агроэкологической карты
6. Изучение деградационных процессов и оценка влияния человека на экосистемы
 - 6.1 Изучение основных деградационных процессов исследуемой территории
 - 6.2 Составление картограмм проявления разных видов деградации

Заключение.

Библиографический список.

Приложения. Комплект экологических карт исследуемой территории (экологический полигон в границах территории ФГБОУ ВО Омский ГАУ):

- Ландшафтно-индикационная карта
- Почвенная карта
- Агроэкологическая карта
- Карта деградационных процессов.

Для защиты отчета по практике студенты пишут доклад, в процессе защиты отвечают на вопросы руководителя практики.

СОСТАВЛЕНИЕ КАРТ В ГИС

В прикладном программном продукте ГИС Карта-2011 / Свободная географическая информационная система с открытым кодом QGIS обучающийся самостоятельно выполняет задание по созданию тематической экологической карты: ландшафтно-индикационной, почвенной, агроэкологической, деградационных процессов.

Экспликационный состав отображения карты определяет преподаватель. Определяется совместно со студентами набор слоёв, объектов и их характеристики по каждой тематической карте.

Все созданные компьютерные карты формируются в единую папку в электронном виде и распечатываются на бумажном носителе в виде комплекта экологических карт исследуемой территории и прикладываются к отчёту по практике.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КАРТ

- *картографические материалы принимаются к отчёту:*

если верно решены все поставленные задачи, отлично выполнены все слои каждой тематической карты, не имеются ошибки оцифровки материала, работа оформлена аккуратно и представлена как в электронном, так и в распечатанном виде;

если правильно решены все поставленные перед ним задачи, хорошо выполнены все слои каждой тематической карты, имеются незначительные ошибки оцифровки материала, работа оформлена аккуратно и представлена как в электронном, так и в распечатанном виде;

- *картографические материалы принимаются к отчёту после доработки:*

если решены не все поставленные перед ним задачи, удовлетворительно выполнены слои каждой тематической карты, имеются в небольшом количестве ошибки оцифровки материала, работа оформлена не аккуратно и допущены неточности и представлена как в электронном, так и в распечатанном виде;

- *картографические материалы не принимаются к отчёту:*

если не решены поставленные перед ним задачи, выполнены не все слои каждой тематической карты, имеются значительные ошибки оцифровки материала, работа оформлена неаккуратно, сдана не в срок и допущены большие неточности.

Картографические материалы принимаются к отчёту только после выполнения всех задач и устранения всех замечаний.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Вариант 1

1. Какие типы карт по назначению Вы знаете?
2. Что такое легенда карты? Типы легенд и их географическое построение.
3. Математическая основа карт.

Вариант 2

1. Что такое топографическая карта? Её назначение и масштаб.
2. Назначение разномасштабных карт.
3. Классификация карт по содержанию.

Вариант 3

1. Что такое ГИС-технологии?
2. Сферы применения почвенных карт?
3. Классификация карт по масштабу.

Вариант 4

1. Что такое геоинформационная система? Назовите известные вам ГИС?
2. Назовите основные/известные вам картографические проекции.
3. В чем отличие растрового изображения от векторного?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы текущего контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все ответы правильные и развернутые;
- оценка «хорошо» - все ответы правильные, но допущены небольшие неточности;
- оценка «удовлетворительно» - не все ответы правильные, вопрос не раскрыт полностью;
- оценка «неудовлетворительно» - большинство ответов неправильные.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

1. Составление и использование почвенной карты.
2. Инвентаризационные карты и применение их в экологическом картографировании.
3. Составление и оформление карты деградационных процессов территории.
4. Методы составления карт деградационных процессов.
5. Составление ландшафтно-экологической карты. Особенности составления и использование ландшафтных карт
6. Агроэкологическое картографирование
7. Методы составления агроэкологических карт.
8. Использование системы ГИС при агроэкологической оценке почвенного плодородия.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы текущего контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все ответы правильные и развернутые;

- оценка «хорошо» - все ответы правильные, но допущены небольшие неточности;
- оценка «удовлетворительно» - не все ответы правильные, вопрос не раскрыт полностью;
- оценка «неудовлетворительно» - большинство ответов неправильные.

СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольные вопросы для подготовки к собеседованию:

1. Каковы особенности природно-ресурсного потенциала экологического полигона в границах территории ФГБОУ ВО Омский ГАУ?
2. Каковы особенности проведения профильных маршрутных ландшафтно-экологических исследований на территории учебного полигона?
3. Биоиндикация – определение, основные направления, методы. Биоиндикация различных сред и разных уровней организации. Основы биоиндикационных исследований.
4. Экологическое картографирование. Особенности составления ландшафтно-индикационных, почвенных, агроэкологических карт, карт проявления деградационных процессов.

Все работы, производимые в течение учебной практики, контролируются руководителем. По результатам практики на заключительной неделе студенты составляют общий отчёт звена на основе обобщения собранных материалов и составленных карт.

4 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Аттестация проводится в форме защиты отчета о прохождении практики с выставлением ему зачёта. Защита отчётов организуется на в последний день практики в 4 семестре.

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 зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

4.1 . Промежуточная аттестация студентов по результатам прохождения практики

Нормативная база проведения промежуточной аттестации:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на прохождение практики
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса; 2) подготовил полнокомплектную отчётную документацию.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

4.2 Процедура аттестации

Шкала и критерии оценивания

Практика считается пройденной обучающимся при выполнении программы практики в полном объеме, принимавшему непосредственное участие в выполнении отчета, успешно прошедшему защиту отчета и собеседование по контрольным вопросам:

- «*зачтено*» - выставляется обучающемуся, если верно решены все поставленные перед ним задачи, отлично выполнены все тематические карты, не имеются ошибки оцифровки материала, работа оформлена аккуратно, сдана в срок.

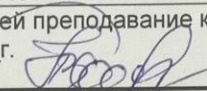
Практика не пройдена, если обучающийся выполнил задания не в полном объеме, имеет пропуски без уважительной причины, не владеет теоретическим материалом и практическими навыками.

- «*не зачтено*» - выставляется обучающемуся, если не решены поставленные перед ним задачи, выполнены не все тематические карты, работа оформлена неаккуратно и сдана не в срок.

Все работы, производимые в течение учебной практики, контролируются руководителем. В ходе выполнения задач практики обучающийся ведет дневник практики, в котором фиксирует натурные измерения, замеры и наблюдения. По результатам практики на заключительной неделе студенты составляют общий отчет бригады на основе обобщения собранных полевых материалов.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонда оценочных средств практики
Б2.О.01.05(У) Технологическая практика (экологическое картографирование)
в составе ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры биологии, природопользования и экологии
протокол № 14 от 17.06.2021 г.  Нижников Н.В.
Зав. кафедрой

б) На заседании методической комиссии по направлению 05.03.06 Экология и природопользование;
протокол № 10 от 17.06.2021 г.

Председатель МКН – 05.03.06 Экология и природопользование, канд. биол. наук, доцент  И.Г. Кадермас

2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГБУ «ЦАС «Омский»  Е.Н. Морозова



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств
Б2.О.01.05(У) Технологическая практика
(Экологическое картографирование)
в составе ОПОП 05.03.06 – Экология и природопользование

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании измене- ний	
		инициатор из- менения	руководитель ОП или председатель МКН