

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б1.В.ОД.1 Методология и история науки

Направление подготовки (специальность) 05.06.01 Науки о земле.

Профиль подготовки (специализация) Экология

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель –исследователь.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

Знать:

Этап 1: базовые понятия ГИС

Этап 2: основные принципы и методы работы с геоинформационными системами

Уметь:

Этап 1: решать стандартные задачи профессиональной деятельности средствами ГИС на основе информационной и библиографической культуры

Этап 2: решать стандартные задачи профессиональной деятельности средствами ГИС с учетом основных требований информационной безопасности

Владеть:

Этап 1: решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий

Этап 2: опыт работы с конкретной геоинформационной системой

ПК-3

Владение общенаучным методам исследований и творчески применять их при проведении экологических изысканий; владеть

методам полевых (экспедиционных, стационарных) и камеральных работ

Знать:

Этап 1: изучение классификаций общенаучных методов исследований, знание принципов подбора методов полевых, камеральных и аналитических исследований

Этап 2: изучение рабочих алгоритмов проведения исследований в полевых и лабораторных условиях, правил наблюдения и экспертизы разных типов биоресурсов окружающей среды

Уметь:

Этап 1: правильно подбирать и реализовывать разнообразные методы мониторинговых исследований объектов среды

Этап 2: подбирать и творчески применять на практике методы полевых (экспедиционных, стационарных) и камеральных работ

Владеть:

Этап 1: навыками владения частными методиками полевых, камеральных и аналитических исследований

Этап 2: опытом полевых и лабораторных исследований биологических объектов, работы с основными приборами и оборудованием в области экологического мониторинга и экспертизы биоресурсов

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

| Наименование компетенции | Критерии сформированности компетенции | Показатели | Процедура оценивания |
|---|---|---|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий | Способен самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий | Знать: базовые понятия ГИС Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности средствами ГИС на основе информационной и библиографической культуры Владеть: решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий | Устная и письменная формы |
| ПК-3 Владение общенаучным методам исследований и творчески применять их при проведении экологических изысканий; владеть методам полевых (экспедиционных, стационарных) и камеральных работ | Владеть общенаучным методам исследований и творчески применять их при проведении экологических изысканий; владеть методам полевых (экспедиционных, стационарных) и камеральных работ | Знать: изучение классификаций общенаучных методов исследований, знание принципов подбора методов полевых, камеральных и аналитических исследований Уметь: правильно подбирать и реализовывать разнообразные методы мониторинговых исследований | Устная и письменная формы |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | объектов среды Владеть: навыками владения частными методиками полевых, камеральных и аналитических исследований | |
|--|--|--|--|

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

| Наименование компетенции | Критерии сформированности компетенции | Показатели | Процедура оценивания |
|---|---|---|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий | Способен самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий | Знать: основные принципы и методы работы с геоинформационными системами Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности средствами ГИС с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: опыт работы с конкретной геоинформационной системой | Устная и письменная формы |
| ПК-3 Владение общенаучным методам исследований и творчески применять их при проведении экологических изысканий; владеть методам полевых (экспедиционных, стационарных) и камеральных работ | Владеть общенаучным методам исследований и творчески применять их при проведении экологических изысканий; владеть методам полевых (экспедиционных, стационарных) и камеральных работ | Знать: изучение рабочих алгоритмов проведения исследований в полевых и лабораторных условиях, правил наблюдения и экспертизы разных типов биоресурсов окружающей среды Уметь: подбирать и творчески применять | Устная и письменная формы |

| | | |
|-------------------|--|--|
| камеральных работ | на практике методы полевых (экспедиционных, стационарных) и камеральных работ Владеть: опытом полевых и лабораторных исследований биологических объектов, работы с основными приборами и оборудованием в области экологического мониторинга и экспертизы биоресурсов | |
|-------------------|--|--|

3. Шкала оценивания.

Университет использует шкалы оценивания соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Шкалы оценивания

| Диапазон оценки, в баллах | Экзамен | | Зачет | |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|--|
| | европейская шкала (ECTS) | традиционная шкала | | |
| [95;100] | A – (5+) | отлично – (5) | зачтено | |
| [85;95) | B – (5) | | | |
| [70;85) | C – (4) | хорошо – (4) | зачтено | |
| [60;70) | D – (3+) | удовлетворительно – (3) | | |
| [50;60) | E – (3) | незачтено | | |
| [33,3;50) | FX – (2+) | | неудовлетворительно – (2) | |
| [0;33,3) | F – (2) | | | |

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

| ECTS | Критерии оценивания | Традиционная шкала |
|----------|---|-----------------------------|
| A | Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к | отлично (зачтено) |

| | | |
|-----------|---|---|
| | максимальному. | |
| B | Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному. | |
| C | Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. | хорошо (зачтено) |
| D | Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки. | удовлетворительно но (зачтено) |
| E | Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному | удовлетворительно (незачтено) |
| FX | Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. | неудовлетворительно (незачтено) |
| F | Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий. | неудовлетворительно (незачтено) |

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных

этапах

| Этапы формирования компетенций | Формирование оценки | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| | незачтено | | | зачтено | | | |
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | | хорошо | отлично | | |
| | F(2) | FX(2+) | E(3)* | D(3+) | C(4) | B(5) | A(5+) |
| | [0;33,3) | [33,3;50) | [50;60) | [60;70) | [70;85) | [85;95) | [95;100) |
| Этап-1 | 0-16,5 | 16,5-25,0 | 25,0-30,0 | 30,0-35,0 | 35,0-42,5 | 42,5-47,5 | 47,5-50 |
| Этап 2 | 0-33,3 | 33,3-50 | 50-60 | 60-70 | 70-85 | 85-95 | 95-100 |

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 6 - ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий. Этап 1

| | |
|---|--|
| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
| Знать: базовые понятия ГИС | <ol style="list-style-type: none"> Становление микробиологии как науки. Этапы развития микробиологии. Современный период развития микробиологии. Роль микробиологии в современной системе знаний. Вклад ученых в развитие микробиологии |
| Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности средствами ГИС на основе информационной и библиографической культуры | <ol style="list-style-type: none"> Первые представления о существовании микроорганизмов. Концепции возникновения жизни. История открытия возбудителей инфекционных заболеваний. Положение и роль микроорганизмов в природе. Нобелевские премии в разных областях науки, результаты которых используются в микробиологии |
| Навыки: решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением | <ol style="list-style-type: none"> Разработка методов, планирование эксперимента. Методика работы с научной литературой, составление обзорного реферата. Частные методики выполнения экспериментальной части кандидатских диссертаций. |

| | |
|---|--|
| информационно-коммуникационных технологий | 14. Обработка экспериментальной информации. 15. Компьютерные пакеты анализа результатов исследования. |
|---|--|

ПК-3 Владение общенаучным методам исследований и творчески применять их при проведении экологических изысканий; владеть методам полевых (экспедиционных, стационарных) и камеральных работ

| | |
|--|---|
| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
| Знать: изучение классификаций общенаучных методов исследований, знание принципов подбора методов полевых, камеральных и аналитических исследований | 1. Становление микробиологии как науки. 2. Этапы развития микробиологии. 3. Современный период развития микробиологии. 4. Роль микробиологии в современной системе знаний. 5. Вклад ученых в развитие микробиологии |
| Уметь: правильно подбирать и реализовывать разнообразные методы мониторинговых исследований объектов среды | 6. Первые представления о существовании микроорганизмов. 7. Концепции возникновения жизни. 8. История открытия возбудителей инфекционных заболеваний. 9. Положение и роль микроорганизмов в природе. 10. Нобелевские премии в разных областях науки, результаты которых используются в микробиологии |
| Навыки: навыками владения частными методиками полевых, камеральных и аналитических исследований | 11. Разработка методов, планирование эксперимента. 12. Методика работы с научной литературой, составление обзорного реферата. 13. Частные методики выполнения экспериментальной части кандидатских диссертаций. 14. Обработка экспериментальной информации. 15. Компьютерные пакеты анализа результатов исследования. |

Таблица 7 - ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий. Этап 2

| | |
|----------------------|--|
| Наименование знаний, | Формулировка типового контрольного задания или иного |
|----------------------|--|

| | |
|--|---|
| умений, навыков и (или) опыта деятельности | материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
| Знать: основные принципы и методы работы с геоинформационными системами | <ol style="list-style-type: none"> 1. Становление микробиологии как науки. 2. Этапы развития микробиологии. 3. Современный период развития микробиологии. 4. Роль микробиологии в современной системе знаний. 5. Вклад ученых в развитие микробиологии |
| Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности средствами ГИС с учетом основных требований информационной безопасности | <ol style="list-style-type: none"> 6. Первые представления о существовании микроорганизмов. 7. Концепции возникновения жизни. 8. История открытия возбудителей инфекционных заболеваний. 9. Положение и роль микроорганизмов в природе. 10. Нобелевские премии в разных областях науки, результаты которых используются в микробиологии |
| Навыки: опыт работы с конкретной геоинформационной системой | <ol style="list-style-type: none"> 11. Разработка методов, планирование эксперимента. 12. Методика работы с научной литературой, составление обзорного реферата. 13. Частные методики выполнения экспериментальной части кандидатских диссертаций. 14. Обработка экспериментальной информации. 15. Компьютерные пакеты анализа результатов исследования. |

ПК-3 Владение общенаучным методам исследований и творчески применять их при проведении экологических изысканий; владеть методам полевых (экспедиционных, стационарных) и камеральных работ

| | |
|--|---|
| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
| Знать: изучение рабочих алгоритмов проведения исследований в полевых и лабораторных условиях, правил наблюдения и экспертизы разных типов биоресурсов окружающей среды | <ol style="list-style-type: none"> 1. Становление микробиологии как науки. 2. Этапы развития микробиологии. 3. Современный период развития микробиологии. 4. Роль микробиологии в современной системе знаний. 5. Вклад ученых в развитие микробиологии |
| Уметь: подбирать и | <ol style="list-style-type: none"> 6. Первые представления о существовании |

| | |
|---|---|
| творчески применять на практике методы полевых (экспедиционных, стационарных) и камеральных работ | микроорганизмов. 7. Концепции возникновения жизни. 8. История открытия возбудителей инфекционных заболеваний. 9. Положение и роль микроорганизмов в природе. 10. Нобелевские премии в разных областях науки, результаты которых используются в микробиологии |
| Навыки: опытом полевых и лабораторных исследований биологических объектов, работы с основными приборами и оборудованием в области экологического мониторинга и экспертизы биоресурсов | 11. Разработка методов, планирование эксперимента. 12. Методика работы с научной литературой, составление обзорного реферата. 13. Частные методики выполнения экспериментальной части кандидатских диссертаций. 14. Обработка экспериментальной информации. 15. Компьютерные пакеты анализа результатов исследования. |

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (зачет), контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторные занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практические и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. В отдельных случаях зачеты могут

устанавливаться по лекционным курсам, преимущественно описательного характера или тесно связанным с производственной практикой, или имеющим курсовые проекты и работы.

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.