

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комин Андрей Эдуардович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 19.10.2023 09:18:00  
Уникальный программный ключ:  
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

**ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ИЗаТ  
\_\_\_\_\_ /Наумова Т.В./  
(подпись)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
БОТАНИКА**

Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) Агроэкология

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Уссурийск 2021

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

## Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

### а. модели контролируемых компетенций

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности

### б. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

#### знать:

основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.

#### уметь:

решать типовые задачи в области профессиональной деятельности на основе законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (номер индикатора достижения цели)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ОПК -1.1	<p><i>Знать:</i> особенности роста, развития и процессов жизнедеятельности растений; строение растительной клетки, особенности строения клеток различных тканей; особенности внешнего и внутреннего строения органов растений в связи с выполняемыми функциями и условиями произрастания; методы классификации растений, правила ботанической номенклатуры, систематические единицы и названия основных таксонов растений; систематические признаки растений различных таксонов и их типичных представителей; способы размножения отдельных групп растений; жизненные формы и экологические группы растений, как результат их приспособления к окружающей среде; классификацию, строение, признаки и развитие растительных сообществ.</p>	<p>Тест (письменно)</p> <p>Контрольная работа (письменно)</p> <p>Собеседование (устно)</p>
		<p><i>Уметь:</i> работать с микроскопом и готовить анатомические препараты; определять клеточные структуры и их функции; различать клетки различных тканей; проводить анализ внешнего и внутреннего строения вегетативных и генеративных органов растений; определять в полевых и лабораторных условиях систематическую принадлежность и названия видов растений; использовать русскую и латинскую номенклатуру таксонов; устанавливать способы размножения и этапы жизненного цикла растений</p>	<p>Тест (письменно)</p> <p>Контрольная работа (письменно)</p> <p>Собеседование (устно)</p>

		<p>различных систематических групп; различать жизненные формы растений; определять фенологические фазы растений; выделять группы растений по отношению к экологическим факторам; проводить геоботаническое описание растительных сообществ.</p>	
--	--	---	--

Таблица 2 – Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
4	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий
5	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
6	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала, темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам / разделам

Таблица 3 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ОПК-1 (ОПК-1.1)			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо / зачтено	Отлично / зачтено
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задачи не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
<b>Уровень сформированности компетенции</b>	<b>Низкий</b>	<b>Пороговый</b>	<b>Базовый</b>	<b>Высокий</b>
<b>Сумма баллов (Б)**</b>	<b>0 – 60</b>	<b>61 – 75</b>	<b>76 – 85</b>	<b>86 – 100</b>

\* – Оценивается для каждой компетенции отдельно.

\*\*– Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

**Промежуточная аттестация качества** подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «Ботаника» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачета в 1-ом семестре и экзамена – во 2-ом семестре.

Обучающиеся готовятся к зачету самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене / зачете.

#### Методика оценивания

1) По столбальной шкале в таблицу 4 занести баллы (Bi), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

Таблица 4 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю) «Ботаника»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ОПК-1.1	Б1	76
ОПК – 1.2	Б2	86
ОПК – 1.3	Б3	80
Итого	( $\sum B_i$ )	242
В среднем	( $\sum B_i$ ) / n	80,6

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотношения баллов и оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля) «Ботаника»

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)

Уровень сформированности и компетенций	низкий	Пороговый	Базовый	Высокий
--	--------	-----------	---------	---------

Знания, умения обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«*Зачтено*» – обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«*Не зачтено*» – обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Показатели «знать», «уметь» **при промежуточной аттестации в форме экзамена** определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

«*Отлично*» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«*Хорошо*» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«*Удовлетворительно*» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«*Неудовлетворительно*» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

**Текущая аттестация обучающихся** по дисциплине (модулю) «Ботаника» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

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



#### 4.1 Тестовые задания для оценки компетенции ОПК 1.1 по показателю «Знать»

**I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

Вариант задания 1.

**Минералы, образующиеся за счет внутренней энергии Земли имеют происхождение**

1. экзогенное
2. мезодермное
3. эндогенное

Вариант задания 2.

**Слой образован мягкими, а иногда и рыхлыми горными породами, возникшими путём осаждения вещества в водной или воздушной среде на поверхности Земли. Породы обычно расположены в виде пластов, ограниченных параллельными плоскостями. Мощность слоя колеблется от нескольких метров до 10-15 км. Есть участки, где данный слой практически полностью отсутствует.**

1. осадочный
2. гранитный
3. базальтовый

Вариант задания 3.

**Горные породы, которые образовались в результате кристаллизации магмы (силикатный состав) при её остывании в недрах земли или на её поверхности называются.**

1. метаморфическими
2. осадочными
3. магматическими

Вариант задания 4.

**Продукт выветривания горных пород, оставшийся на своем месте, он представлен обломочным материалом различной крупности: от больших глыб до глинистого тончайшего материала. Залегают главным образом на высоких частях рельефа, на водоразделах**

1. делювий
2. аллювий
3. элювий

Вариант задания 5.

**Разрушение, раздробление и выдувание рыхлых пород вследствие непосредственного давления воздушных струй. Разрушительная способность воздушных струй увеличивается, когда они насыщены водой или твердыми частицами.**

1. коррозия
2. аккумуляция
3. дефляция

**II. Тип заданий: задание открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения)**

Вариант задания 1.

**Океанический тип земной коры состоит из \_\_\_\_\_ слоёв**

Вариант задания 2.

**Современная геологическая теория о движении литосферы называется \_\_\_\_\_**

Вариант задания 3.

**Относительно целостные блоки земной коры называются \_\_\_\_\_**

Вариант задания 4.

**Линии, соединяющие точки с одинаковыми абсолютными или относительными отметками уровней грунтовых вод \_\_\_\_\_**

Вариант задания 5.

**Способ картографического изображения, визуально показывающая интенсивность какого-либо показателя в пределах территории на карте называется \_\_\_\_\_**

**4.2 Тестовые задания для оценки компетенции ОПК – 1.1 по показателю «Уметь»**

**I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

Вариант задания 1

**Определите место зарождения землетрясения**

1. эпицентр
2. гипоцентр
3. гиперцентр

Вариант задания 2

**Определите, что не относится к эндогенным процессам рельефообразования**

1. вулканизм
2. землетрясения
3. деятельность ветра

Вариант задания 3

**Определите, в результате какого процесса образуются глубоководные океанические желоба**

1. спрединг
2. субдукция
3. Обдукция

Вариант задания 4

**Если крутизна склона 20 – 45° характеризуется как**

1. сильнопокатый

2. крутой
3. очень крутой
4. Обрывистый

Вариант задания 5

**Определите, от чего зависит скорость фильтрации**

1. погодных условий
2. количества выпадающих осадков
3. свойств грунта
4. от количества и размера пор и от свойств фильтрующейся жидкости

Вариант задания 6

**Определите, что отражает коэффициент фильтрации**

1. степень насыщенности грунта водой
2. водопроницаемые свойства грунта
3. степень аэрации почвогрунта
4. объем воды в единице объема грунта

**II. Тип заданий: установление соответствия между множеством признаков классификации**

Вариант задания 1

**Установите соответствие форм рельефа**

1	Кочки	1	макрорельеф
2	Холмы	2	нанорельеф
3	Горы	3	мезорельеф
		4	микрорельеф

Вариант задания 2

**Установите соответствие относительных высот и типов рельефа**

1	200 м. и менее	1	холмистый
2	200 до 700 м.	2	горный
3	700 м. и более	3	равнинный
		4	сопочный

Вариант задания 3

**Установите соответствие факторов и видов выветривания**

1	колебания температур	1	химическое
2	развитие лишайников	2	физическое
3	окисление	3	биологическое
		4	Био-химическое

Вариант задания 4

**Установите соответствие относительных высот и видов гор**

1	более 2000 м.	1	низкие
2	от 800 до 2000 м.	2	высокие

3	от 700 до 800 м.	3	средневысотные
		4	сверхвысокие

### Критерии оценивания теста

#### Шкала оценивания тестов в разрезе компетенций

Показатели и критерии оценки	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов
Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знать» ИД -1 ОПК-1.1	20	
Умение выполнять задания по показателю «Уметь» ИД -1 ОПК-1.1	10	
Всего	30	

#### Варианты контрольной работы

##### Вариант № 1

1. Предмет, объект, разделы, значение геологии.
2. Рельеф как фактор почвообразования.
3. Определить по структурным линиям формы рельефа.

##### Вариант № 2

1. Теории происхождения Земли.
2. Типы рельефа.
3. Определить по структурным линиям формы рельефа.

##### Вариант № 3

1. Форма и внутренне строение Земли.
2. Рельеф как фактор почвообразования.
3. Определить по структурным линиям формы рельефа.

##### Вариант №4

1. Состав и строение геосфер.
2. Типы рельефа.
3. Определить по структурным линиям формы рельефа.

##### Вопросы к зачету

#### по дисциплине (модулю) «Геология с основами геоморфологии»

1. Предмет, объект, разделы, значение геологии.
2. Теории происхождения Земли
3. Форма и внутренне строение Земли.
4. Состав и строение геосфер.
5. Понятие и типы земной коры.
6. Возраст горных пород и методы его определения.
7. Геохронологическая шкала.
8. Тектоника плит.
9. Понятие и классификация тектонических движений.
10. Понятие и происхождение минералов.
11. Структура и химический состав минералов.
12. Физические свойства минералов.

13. Искусственные минералы.
14. Понятие и классификация горных пород по происхождению.
15. Магматические горные породы.
16. Осадочные горные породы.
17. Метаморфические горные породы.
18. Агрономические руды.
19. Понятие, предмет изучения геоморфологии. Структура геоморфол. исследования.
20. Происхождение, элементы и формы рельефа.
21. Размеры форм рельефа.
22. Типы рельефа.
23. Основные процессы, формирующие рельеф Земли.
24. Эндогенные процессы, формирующие рельеф.
25. Общая характеристика экзогенных процессов.
26. Процесс выветривания.
27. Геологическая деятельность ветра.
28. Геологическая деятельность снега и льда.
29. Геологическая деятельность текучих вод.
30. Рельеф как фактор почвообразования.

### **31. Критерии оценивания устного ответа на экзамене**

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Критерии оценки:

✓ 100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

✓ 85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

✓ 75-61 - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

✓ 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием

логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.