

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Институт естественнонаучного образования, физической культуры и
безопасности жизнедеятельности
Кафедра теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной
архитектуры

*Приложение к программе
учебной дисциплины*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов
по дисциплине **«Методы биологических исследований»**

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»
Магистерская программа «Теория и методика биолого-химического
образования»

очная форма обучения

Заведующий кафедрой
_____ / Кондаурова Т.И.

«28» января 2020 г.

Волгоград
2020

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

– способен осуществлять поиск, анализ и обработку научной информации в целях исследования проблемы образования предметной области (ПКР-3).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПКР-3		Анализ объектов окружающей среды, Методы биологических исследований, Организация научно-исследовательской и проектной деятельности в обучении биологии, Организация научно-исследовательской и проектной деятельности по химии, Основные законы химии, Основы биологических знаний, Основы химических знаний	Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 10, Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 5, Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 6, Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7, Производственная практика (преддипломная практика) по Модулю 9, Производственная практика (проектно-технологическая) по Модулю 8

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

Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

№	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции	Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)
1	Введение. Методы научного познания	ПКР-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать основные методы исследования, применяемые в биологических науках; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с современной аппаратурой биологических исследований; навыками работы с приборами, лабораторной посудой, реактивами;
2	Основные методы биологических исследований	ПКР-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – статистический анализ данных, корреляционный анализ для выявления взаимосвязей между географическими объектами; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить и анализировать экологические модели; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методами анализа многомерных данных для системного изучения геоэкосистем и районирования территории в целях ее рационального использования;
3	Основные этапы научного исследования	ПКР-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы исследований в популяционной генетике, планирование эксперимента, наблюдений и учетов, документацию и отчетность, применение статистических методов анализа; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать получаемую информацию и представлять результаты собственных исследований; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами отражения полученных результатов в виде таблиц, диаграмм, графиков, схем, отчетов и т.п.;
4	Общие представления о математических методах	ПКР-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сведения о методах обработки и

			<p>анализа данных, характеризующих экологические, географические и природные процессы и явления;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять математические методы при анализе экологических процессов и явлений; пользоваться пакетами программных продуктов Statistica, Past, Excel и др; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основами однофакторного и двухфакторного анализа;
--	--	--	---

Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ПКР-3	<p>Имеет теоретические представления об особенностях поиска, анализа и обработки информации в предметной области знаний. Умеет вести поиск и анализ научной информации.</p> <p>Владеет методами работы с научной информацией.</p>	<p>Обладает системой знаний об источниках научной информации, необходимой для обновления содержания образования по дисциплинам предметной области, методами работы с научной информацией.</p> <p>Умеет эффективно использовать методы работы с научной информацией для обновления содержания школьных предметов «Биология», «Химия». Владеет способами использования методов работы с научной информацией в целях исследования проблем химико-биологического образования.</p>	<p>Имеет глубокие знания и о приемах обработки научной информации в целях трансформации в учебное содержание и способен реализовывать их на практике.</p> <p>Умеет осуществлять дидактическую обработку и адаптацию научных текстов в целях их перевода в учебные материалы. Имеет практический опыт (владеет) использования дидактической обработки и адаптации научных текстов с целью перевода в содержание школьных предметов «Биология», «Химия».</p>

**Оценочные средства и шкала оценивания
(схема рейтинговой оценки)**

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Работа на практических занятиях	20	ПКР-3	4
2	Контрольные работы	10	ПКР-3	4
3	Выполнение заданий СРС	30	ПКР-3	4

Итоговая оценка по дисциплине определяется преподавателем на основании суммы баллов, набранных студентом в течение семестра и период промежуточной аттестации.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Данный раздел содержит 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. Описание каждого оценочного средства содержит методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Перечень оценочных средств, материалы которых представлены в данном разделе:

1. Работа на практических занятиях
2. Контрольные работы
3. Выполнение заданий СРС