

Бийск 2022

РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры естественно-научных дисциплин

(протокол от «20» июня 2022 № 10/1)

И.о. заведующего кафедрой ЕНД

 / Беликова Р.М.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ НИР

Выполнение научно-исследовательской работы предусматривается ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Выполнение научно-исследовательской работы направлено на закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в ходе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков и умений по избранной специальности.

Целью научно-исследовательской работы является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении обязательных дисциплин и знакомство с современными методами оценки состояния среды методами экологического мониторинга и биоиндикации.

Программа научно-исследовательской работы предусматривает решение следующих **задач**:

- закрепить и расширить знания, полученные обучающимися в ходе аудиторных занятий;
- привить обучающимся навыки самостоятельной работы путём проведения исследований;
- познакомить обучающихся с основными методами контроля над состоянием среды с помощью биологических объектов;
- приобрести навыки оформления научных работ.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способ проведения: стационарная практика (практика осуществляется на базе учреждений среднего общего образования различных типов и видов, заключивших договоры с Алтайским государственным гуманитарно-педагогическим университетом имени В.М. Шукшина).

Форма проведения: дискретная.

Место практики обучающимся может быть выбрано самостоятельно. В этом случае обучающийся предоставляет на кафедру гарантийное письмо/договор от организации с согласием принять его на практику. При необходимости кафедра предоставляет место практики. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Практика обучающихся проводится преподавателями кафедры естественнонаучных дисциплин, безопасности жизнедеятельности и туризма. Общее руководство практикой и контроль за ее ходом, в соответствии с рабочим учебным планом, осуществляет факультетский руководитель практик.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Процесс прохождения НИР направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профили подготовки Биология и Химия:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК- 1. Владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений

ПК-2. Способен руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

ПК-3. Готов использовать результаты географических исследований для прогнозирования развития природных и социально-экономических процессов

В ходе прохождения практики обучающийся должен

знать:

- актуальные проблемы современной теоретической и практической географии;
- особенности функционирования географических систем, иерархию отраслевой структуры природных и территориально-производственных комплексов;
- вопросы структурной организации географической оболочки и компонентов, ее составляющих;
- современные педагогические технологии, предназначенные для различных групп обучающихся с учетом креативных способностей для самостоятельного решения исследовательских задач;

уметь:

- критически оценивать теоретические положения, высказывать собственную точку зрения по вопросам теории, использовать приобретенные знания для решения возникающих проблем в образовательной деятельности;

- выявлять способности учащихся решать различные вопросы в процессе обучения географии и биологии;

владеть:

- навыками включения в исследовательский процесс при подготовке выпускной квалификационной работы учебной информации по географии и биологии;

- навыками систематизации, закрепления и демонстрации полученных теоретических знаний.

4. МЕСТО НИР В СТРУКТУРЕ ОПОП

НИР относится к производственным практикам блока 2 «Практики» ОПОП.

Практика ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС.

НИР расширяет и углубляет теоретические знания, полученные в результате изучения предшествующих дисциплин и способствует завершению подготовки ВКР.

НИР предполагает задания, непосредственно ориентированные на профессионально-практическую подготовку обучающихся, на формирование компетенций с целью применения прикладных методов исследовательской деятельности в профессиональной сфере.

Прохождение практики предусматривается федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профили подготовки Биология и Химия. Практика направлена на закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в ходе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков и умений по избранному направлению.

5 Объем и содержание НИР

5.1 Объем преддипломной практики

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		10			
Аудиторные занятия (лекции)	4	4			

Самостоятельная работа студентов (всего)	538	538			
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой			
Общая трудоемкость	540	540			
Зачетные единицы	15	15			

5.2 Содержание преддипломной практики

Задания по НИР являются индивидуальными. Они согласуются с интересами и способностями обучающегося, выполняющего выпускную квалификационную работу, а также с научной тематикой кафедры. Задания выдаются обучающимся до начала практики. Примерные темы выпускных квалификационных работ приведены в приложении 1. Задания по практике должны соответствовать имеющимся наработкам обучающихся по выбранной тематике ВКР на начальных этапах ее выполнения.

Задания составляются научным руководителем и утверждаются заведующим кафедрой. Индивидуальные задания фиксируются в дневниках, которые выдаются обучающимся перед ее началом.

В ходе практики обучающиеся, выполняя индивидуальные задания, приобретают навыки научно-исследовательской работы. Обучающиеся должны самостоятельно (после консультации с руководителем практики) собрать необходимый материал по заданной теме, обработать его, проанализировать полученные данные, сопоставить его с литературными данными и опубликованными материалами, сделать обобщающие выводы и оформить работу в форме отчета. Отчет необходимо иллюстрировать таблицами, графиками. Каждый руководитель обеспечивает успешное проведение практики, консультирует обучающихся по составлению плана ее прохождения, определяет необходимый объем и содержание отчетных материалов. Содержание практики регламентируется утвержденным учебным планом и программой. Содержание отдельных этапов практики определяется индивидуальным планом-заданием, составленным руководителем практики и руководителем выпускной квалификационной работы обучающегося. В индивидуальном задании указывается тема исследования, перечень вопросов для изучения, рекомендуемая литература.

К предзащите по итогам НИР обучающемуся необходимо иметь установленную отчетную документацию. Выступление на итоговой конференции – предзащите может быть представлено в виде презентации.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ НИР

1. Педагогические условия реализации проектной технологии в организации внеурочной деятельности обучающихся средней общеобразовательной школы по экологии
2. Педагогические условия реализации исследовательской деятельности учащихся в сельской средней общеобразовательной школе на учебно-опытном участке
3. Педагогические условия реализации дидактических игр на уроках биологии как средство повышения познавательных интересов обучающихся
4. Педагогические условия формирования химических понятий у обучающихся в 8 классе СОШ
5. Педагогические условия реализации проектной технологии в организации внеурочной деятельности обучающихся по биологии
6. Роль интеллектуальных карт в развитии метапредметных компетенций учащихся средней общеобразовательной школы
7. Педагогические условия реализации системно-деятельностного подхода при изучении географии в 9 классе средней общеобразовательной школы

8. Педагогические условия повышения эффективности самостоятельной учебной деятельности учащихся средней общеобразовательной школы на уроках естественно-научного цикла
9. Педагогические условия реализации ИКТ-технологий как фактора повышения эффективности обучения химии
10. Активизация познавательной деятельности на уроках химии средней общеобразовательной школы посредством использования дидактических игр
11. Влияние наглядных и практических методов на качество усвоения знаний при изучении раздела «Растения»
12. Использование знаний о локальной фауне для развития мотивации учащихся СОШ к изучению биологии
13. Изучение особенностей городской фауны как средства формирования экологического мышления учащихся средней общеобразовательной школы
14. Проектная деятельность на уроках биологии средней общеобразовательной школы
15. Опытнo-экспериментальная работа по формированию познавательного интереса на уроках биологии средних общеобразовательных школ
16. Организация пришкольного участка и проведение биологических исследований в условиях сельской средней общеобразовательной школы
17. Использование ИКТ при изучении раздела «Животные» в средней общеобразовательной школе
18. Формирование универсальных учебных действий на уроках биологии в средней общеобразовательной школе на примере изучения природы Родного края
19. Формирование универсальных учебных действий на уроках биологии в средней общеобразовательной школе на примере изучения темы «Насекомые»
20. Формирование мотивации к здоровому образу жизни у обучающихся на уроках биологии при изучении раздела «Человек и его здоровье»
21. Активизация познавательной деятельности на уроках биологии 5 класса средней общеобразовательной школы посредством использования дидактических игр
22. Применение информационно-коммуникативных технологий для организации проектной деятельности по изучению биоразнообразия Алтайского края
23. Роль ситуативной игры в формировании санитарно-гигиенической культуры учащихся при изучении раздела «Человек и его здоровье»
24. Активизация познавательной деятельности обучающихся на уроках биологии посредством использования технологии развития критического мышления
25. Использование игровых методов обучения при изучении раздела «Животные» в 7 классе средней общеобразовательной школы
26. Педагогические условия реализации виртуальных экскурсий как фактора повышения познавательного интереса при изучении школьного курса биологии в средней общеобразовательной школы
27. Активизация познавательного интереса учащихся на уроках биологии при изучении темы «Насекомые»
28. Педагогические условия реализации системно-деятельностного подхода при изучении биологии в 9 классе средней общеобразовательной школы
29. Педагогические условия повышения эффективности самостоятельной учебной деятельности учащихся средней общеобразовательной школы на уроках биологии
30. Педагогические условия реализации ИКТ-технологий как фактора повышения эффективности обучения биологии

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по НИР и входит в состав основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование, профили Биология и Химия, квалификация бакалавр, реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина».

Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе НИР в соответствии с учебным планом 44.03.05 Педагогическое образование, профили Биология и Химия, квалификация бакалавр.

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

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
УК-1 2 этап	Знать: - Механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования (3.1) - Методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации (3.2)	Практико-ориентированные задания
	Уметь: - Анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи (У.1); - Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи (У.2). - Рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки (У.3).	
	Владеть: - Методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них (В.1); - Механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий (В.2)	
УК-2 2 этап	Знать: - действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на проектную деятельность (3.1) - необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы (3.2)	Практико-ориентированные задания
	Уметь: - определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности (У.1) - планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов (У.2) - формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения (У.3)	

	Владеть: - навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта (В.1)	
ОПК-8 2 этап	Знать: - Понятие, структуру, функции, цели педагогической деятельности, требования к современному преподавателю (З.1) - Теоретические основы и технологию организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся (З.2)	Практико-ориентированные задания
	Уметь: - Осуществлять поиск, анализ, интерпретацию научной информации и адаптировать её к своей педагогической деятельности, использовать профессиональные базы данных (У.1) - Применять достижения отечественной и зарубежной науки и образовательной практики в своей педагогической деятельности (У.2) - Организовывать научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся (У.3)	
	Владеть: - Нормативно-правовыми, психолого-педагогическими, проектно-методическими и организационно-управленческими средствами проведения научно-исследовательской работы (В.1) - Приёмами научной и профессиональной устной и письменной коммуникации (В.2)	
ПК-1 2 этап	Знать: - основы биологических понятий, биологических законов и явлений (З.1); - сущность и особенности основных биологических понятий, биологических законов и явлений, границы их действия (З.2); - тенденции развития основных биологических понятий, биологических законов и явлений, границы их действия и применение в профессиональной сфере (З.3).	Практико-ориентированные задания
	Уметь: - организовывать виды деятельности для практического использования биологических понятий, биологических законов и явлений (У.1); - создавать условия в образовательной среде для понимания путей применения биологических понятий, биологических законов и явлений в педагогической деятельности (У.2); - использовать разнообразные методы биологических исследований для выявления причин и следствий действия отдельных факторов на эффективность образовательного процесса (У.3).	
	Владеть:	

	- навыками планирования видов деятельности для практического использования биологических понятий, биологических законов и явлений (В.1); - способностью создавать условия в образовательной среде для поиска путей рационализации педагогической деятельности при обучении биологии (В.2); - методами биологических исследований для выявления причин и следствий действия отдельных факторов на успешное освоение биологических понятий, биологических законов и явлений (В.3).	
ПК-2 2 этап	Знать: - химические основы биологических процессов работы различных систем и органов растений, животных и человека (З.1); - структуру физиологических механизмов работы различных систем и органов растений, животных и человека (З.2); - сущность и особенности основных биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека (З.3).	Практико-ориентированные задания
	Уметь: -выбирать приоритетные объекты исследования физиологических механизмов работы различных систем и органов растений, животных и человека и анализировать их показатели (У.1); - пользоваться статистическими материаламиприобъяснении химических основ биологических процессов работы различных систем и органов растений, животных и человека (У.2); - применять разнообразные методы изучения химических основ физиологических механизмов работы различных систем и органов растений, животных и человека и объяснять их сущность (У.3).	
	Владеть: - навыками системного анализа химических основ биологических процессов работы различных систем и органов растений, животных и человека (В.1); - практическими приемами объяснения химических основ физиологических механизмов работы различных систем и органов растений, животных и человека (В.2); - методами познания химических основ биологических процессов работы различных систем и органов растений, животных и человека (В.3).	
ПК-3 2 этап	Знать: - основные химические понятия фундаментальных законов химии (З.1); - классификацию фундаментальных законов химии (З.2); - специфические черты явлений и процессов, изучаемых химией (З.3).	Практико-ориентированные задания

	Уметь: - объяснять сущность фундаментальных законов химии (У.1); - определять специфические черты важнейших явлений и процессов, изучаемых химией (У.2); - выявлять взаимосвязи между химическими явлениями и процессами (У.3).	
	Владеть: - основными фундаментальными законами химии (В.1); - методами научного описания химических понятий, явлений и процессов, изучаемых химией (В.2); - системными представлениями о взаимодействии и тенденциях трансформации химических процессов (В.3).	

Компетенция УК-1 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция УК-1 (Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач) формируется на втором этапе формирования компетенций.

Компетенция УК-1 продолжит формироваться на следующих курсах в процессе прохождения итоговой государственной аттестации (выполнение и защита выпускной квалификационной работы).

Типовые контрольные задания для оценки сформированности данной компетенции направлены на демонстрацию бакалавров готовности участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

Типовое контрольное задание на этапе формирования УК-1: Практико-ориентированное задание:

Представить литературный обзор по проблеме исследования

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Показатели сформированности компетенции (дескрипторы):

-знать:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результата
3.1	Механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования	1. Рассказывает об основных механизмах и методиках поиска, синтеза информации. 2. Приводит примеры применения системного подхода в области образования при поиске и обработке информации
3.2	Методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации	1. Определяет основные методики постановки цели и способы ее достижения 2. Знает и приводит научные примеры результатов обработки информации

-уметь:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
-----	---------------------	-------------------------------

У.1	Анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи	1. Разрабатывает этапы решения поставленной задачи, выделяя ее основные составляющие 2. Производит разбор задачи с указанием этапов и конечных целей.
У.2	Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	1. Анализирует возможные варианты поиска и критического анализа информации
У.3	Рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	1. Анализирует пути решения задачи с их оценкой и критическим анализом недостатков и достоинств 2. Разрабатывает наиболее оптимальные пути решения задачи

-владеть навыками

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В.1	Методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них	1. Способен устанавливать причинно-следственные связи и определять наиболее значимые среди них
В.2	Механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий	1. Способен осуществлять поиск информации с применением современных технологий

Критерии оценки компетенций УК-1 в рамках типового задания:

- полнота представляемого материала, степень раскрытия избранной темы (0 - 40 баллов);
- логичность и последовательность изложения (0 - 30 баллов);
- использование примеров, проведение сравнения (0 - 30 баллов)

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации бакалавров:

- оценка «5» выставляется в случае, если бакалавр выполнил качественно 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если бакалавр выполнил качественно 75–86 % типового задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если бакалавр выполнил качественно 60–74 % типового задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если бакалавр выполнил менее 60 % типового задания.

Компетенция УК-2 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция УК-2 (Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений) формируется на втором этапе формирования компетенций.

Компетенция УК-2 продолжит формироваться на следующих курсах в процессе прохождения итоговой государственной аттестации (выполнение и защита выпускной квалификационной работы).

Типовые контрольные задания для оценки сформированности данной компетенции направлены на демонстрацию бакалавров готовности участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

Типовое контрольное задание на этапе формирования УК-2: Практико-ориентированное задание:

Составить план научного исследования

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Показатели сформированности компетенции (дескрипторы):

-знать:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатовⁱ
3.1	Знает действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на проектную деятельность	Называет действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на проектную деятельность
3.2	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы	Называет необходимые для осуществления профессиональной педагогической деятельности правовые нормы

-уметь:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатовⁱⁱ
У1	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Письменно определяет круг задач в рамках избранных видов профессиональной педагогической деятельности
У2	Умеет планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов	Письменно излагает план реализации собственной проектной деятельности, учитывая имеющиеся ресурсы
У3	Умеет формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	Письменно излагает план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения

-владеть навыками

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В1	Владеет навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта	Представляет результаты решения конкретной задачи проекта в формате докладов, презентаций.

Критерии оценки компетенций УК-2 в рамках типового задания:

- полнота представляемого материала, степень раскрытия избранной темы (0 - 40 баллов);
- логичность и последовательность изложения (0 - 30 баллов);
- использование примеров, проведение сравнения (0 - 30 баллов)

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации бакалавров:

- оценка «5» выставляется в случае, если бакалавр выполнил качественно 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если бакалавр выполнил качественно 75–86 % типового задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если бакалавр выполнил качественно 60–74 % типового задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если бакалавр выполнил менее 60 % типового задания.

Компетенция ОПК-8 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ОПК-8 (Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний) формируется на втором этапе формирования компетенций.

Компетенция ОПК-8 продолжит формироваться на следующих курсах в процессе прохождения итоговой государственной аттестации (выполнение и защита выпускной квалификационной работы).

Типовые контрольные задание для оценки сформированности данной компетенции направлены на демонстрацию бакалавров готовности участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

Типовое контрольное задание на этапе формирования ОПК-8: Практико-ориентированное задание:

Подготовить эссе на тему "Моя профессия учитель"

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Показатели сформированности компетенции (дескрипторы):

-знать:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
3 1	Понятие, структуру, функции, цели педагогической деятельности, требования к современному преподавателю (3.1)	1. Даёт определение понятия педагогической деятельности 2. Называет структуру, функции, цели педагогической деятельности 3. Перечисляет требования к современному преподавателю
3 2	Теоретические основы и технологию организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся (3.2)	1. Дает определения основных понятий 2. Перечисляет этапы организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся. 3. Называет требования к учебно-профессиональной, научно-исследовательской и

		проектной деятельности и иной деятельности обучающихся
--	--	--

-уметь:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У1	Осуществлять поиск, анализ, интерпретацию научной информации и адаптировать её к своей педагогической деятельности, использовать профессиональные базы данных (У.1)	1.Выбирает необходимую информацию из профессиональных баз данных 2.Анализирует научную информацию. 3.Сопоставляет и формулирует выводы.
У.2	Применять достижения отечественной и зарубежной науки и образовательной практики в своей педагогической деятельности (У.2)	1.Анализирует достижения отечественной и зарубежной науки и образовательной практики 2.Сопоставляет и делает выводы по возможности применения достижений отечественной и зарубежной науки и образовательной практики в своей педагогической деятельности
У.3	Организовывать научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся (У.3)	1.Дает определения основных понятий 2.Перечисляет этапы выполнения проектных и исследовательских работ 3.Формулирует требования к организации проектной, исследовательской деятельности обучающихся

-владеть навыками

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В.1	Нормативно-правовыми, психолого-педагогическими, проектно-методическими и организационно-управленческими средствами проведения научно-исследовательской работы (В.1)	Демонстрирует нормативно-правовые, психолого-педагогические, проектно-методические, организационно-управленческие и специальные знания в т.ч. в предметной области.
В.2	Приёмами научной и профессиональной устной и письменной коммуникации (В.2)	Демонстрирует грамотную устную и письменную научно-профессиональную коммуникацию

Критерии оценки компетенций ОПК-8 в рамках типового задания:

- полнота представляемого материала, степень раскрытия избранной темы (0 - 40 баллов);
- логичность и последовательность изложения (0 - 30 баллов);
- использование примеров, проведение сравнения (0 - 30 баллов)

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации бакалавров:

- оценка «5» выставляется в случае, если бакалавр выполнил качественно 87–100 % типового задания;

- оценка «4» выставляется в случае, если бакалавр выполнил качественно 75–86 % типового задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если бакалавр выполнил качественно 60–74 % типового задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если бакалавр выполнил менее 60 % типового задания.

Компетенция ПК-1 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ПК-1 (Владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений) формируется на втором этапе формирования компетенций.

Компетенция ПК-1 продолжит формироваться на следующих курсах в процессе прохождения итоговой государственной аттестации (выполнение и защита выпускной квалификационной работы).

Типовые контрольные задание для оценки сформированности данной компетенции направлены на демонстрацию бакалавров готовности участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

Типовое контрольное задание на этапе формирования ПК-1: Практико-ориентированное задание:

Подготовить к публикации научную статью (6 страниц) на интересующую обучающегося тему исследования

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Показатели сформированности компетенции (дескрипторы):

- знать:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
3.1	Основы биологических понятий, биологических законов и явлений	Дает определение основ биологических понятий. Называет основные биологические явления. Записывает формулы основных биологических законов. Правильно характеризует основные биологические понятия. Рассказывает об основах биологических явлений. Приводит примеры основных биологических законов.
3.2	Сущность и особенности основных биологических понятий, биологических законов и явлений, границы их действия	Объясняет сущность биологических понятий. Правильно характеризует сущность основных биологических законов. Объясняет сущность биологических понятий. Перечисляет биологические законы и явления. Правильно выбирает границы действия биологических законов и явлений.
3.3	Тенденции развития основных биологических понятий, биологических законов и явлений, границы их действия и применение в профессиональной сфере	Определяет тенденции развития основных биологических понятий. Называет биологические явления и законы. Записывает суть биологических законов. Перечисляет границы действия биологических законов и явлений.

		Правильно характеризует современные тенденции применения биологических законов в профессиональной сфере.
--	--	--

- уметь:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У1	Организовывать виды деятельности для практического использования биологических понятий, биологических законов и явлений	Поясняет особенности организации практического использования биологических понятий, биологических законов и явлений в учебном процессе. Анализирует устно виды деятельности для практического использования биологических понятий, биологических законов и явлений. Письменно излагает виды деятельности для практического использования биологических понятий, биологических законов и явлений. Отвечает на дополнительные вопросы по сути биологических законов.
У2	Создавать условия в образовательной среде для понимания путей применения биологических понятий, биологических законов и явлений в педагогической деятельности	Анализирует пути создания условий в образовательной среде для понимания путей применения биологических законов в педагогической деятельности. Дает обоснование выбранным путям использования в образовательной среде биологических понятий. Рассказывает об условиях использования в педагогической деятельности биологических явлений. Приводит примеры основных биологических понятий.
У3	Использовать разнообразные методы биологических исследований для выявления причин и следствий действия отдельных факторов на эффективность образовательного процесса	Сопоставляет и делает выводы по эффективности образовательного процесса при использовании разнообразных методов биологических исследований. Выявляет причины и следствия действия отдельных факторов на эффективность образовательного процесса. Формулирует устно зависимости отдельных факторов от применяемых методов в образовательном процессе.

- владеть

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В1	Навыками планирования видов деятельности для практического использования биологических понятий, биологических законов и явлений	Демонстрирует навыки планирования видов деятельности для практического использования биологических законов. Выполняет алгоритм деятельности для использования биологических понятий, в учебном процессе. Показывает навыки планирования видов деятельности для практического использования биологических явлений.

В 2	Способностью создавать условия в образовательной среде для поиска путей рационализации педагогической деятельности при обучении биологии	Разрабатывает план поиска путей рационализации педагогической деятельности при обучении биологии. Соблюдает необходимые условия в образовательной среде для поиска путей рационализации педагогической деятельности при обучении биологии. Выполняет качественный и количественный анализ образовательной среды с целью рационализации педагогической деятельности при обучении биологии.
В3	Методами биологических исследований для выявления причин и следствий действия отдельных факторов на успешное освоение биологических понятий, биологических законов и явлений	Демонстрирует методы биологических исследований для освоения биологических законов. Выявляет причины действия отдельных факторов на успешное освоение биологических понятий. Обосновывает следствие действия отдельных факторов на понимание биологических явлений.

Критерии оценки компетенций ПК-1 в рамках типового задания:

- полнота представляемого материала, степень раскрытия избранной темы (0 - 40 баллов);
- логичность и последовательность изложения (0 - 30 баллов);
- использование примеров, проведение сравнения (0 - 30 баллов)

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации бакалавров:

- оценка «5» выставляется в случае, если бакалавр выполнил качественно 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если бакалавр выполнил качественно 75–86 % типового задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если бакалавр выполнил качественно 60–74 % типового задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если бакалавр выполнил менее 60 % типового задания.

Компетенция ПК-2 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ПК-2 (Способен объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека) формируется на втором этапе формирования компетенций.

Компетенция ПК-2 продолжит формироваться на следующих курсах в процессе прохождения итоговой государственной аттестации (выполнение и защита выпускной квалификационной работы).

Типовые контрольные задание для оценки сформированности данной компетенции направлены на демонстрацию бакалавров готовности участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

Типовое контрольное задание на этапе формирования ПК-2: Практико-ориентированное задание:

Примерное содержание практико-ориентированных заданий:

Разработать алгоритм анализа химических основ биологических процессов работы различных систем и органов животных.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Показатели сформированности компетенции (дескрипторы):

-знать:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
3.1	Химические основы биологических процессов работы различных систем и органов растений, животных и человека.	Дает определения химических основ биологических процессов работы различных систем и органов растений. Правильно характеризует биологические процессы работы различных систем и органов животных. Перечисляет биологические процессы работы различных систем и органов человека. Приводит примеры биологических процессов работы различных систем и органов растений, животных и человека.
3.2	Структуру физиологических механизмов работы различных систем и органов растений, животных и человека.	Дает определения понятий структуры физиологических механизмов работы различных систем и органов растений, применяемых в биологии. Перечисляет области знаний по физиологии животных. Называет физиологические механизмы работы различных систем и органов человека.
3.3	Сущность и особенности основных биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека.	Раскрывает сущность основных биологических процессов работы различных систем и органов растений, животных и человека. Рассказывает об основных биологических процессах работы различных систем и органов растений. Называет особенности основных биологических процессов работы различных систем и органов животных. Перечисляет физиологические механизмы работы различных систем и органов человека.

- уметь:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.1	Выбирать приоритетные объекты исследования физиологических механизмов работы различных систем и органов растений, животных и человека и анализировать их показатели.	Поясняет причины выбора приоритетных объектов исследования физиологических механизмов работы различных систем и органов растений. Объясняет методы исследования физиологических механизмов работы различных систем и органов животных. Анализирует устно физиологические механизмы работы различных систем и органов человека.

У.2	Пользоваться статистическими материалами при объяснении химических основ биологических процессов работы различных систем и органов растений, животных и человека.	Письменно излагает статистические материалы по химическим основам биологических процессов работы различных систем и органов растений. Пользуется основами статистики биологических процессов работы различных систем и органов животных. Отвечает на дополнительные вопросы по материалам химических основ биологических процессов работы различных систем и органов человека.
У.3	Применять разнообразные методы изучения химических основ физиологических механизмов работы различных систем и органов растений, животных и человека и объяснять их сущность.	Выбирает необходимые методы изучения химических основ физиологических механизмов работы различных систем и органов растений. Дает обоснование выбранным методам изучения химических основ физиологических механизмов работы различных систем и органов животных. Формулирует выводы по значимости в учебном процессе химических основ физиологических механизмов работы различных систем и органов человека и объяснять их сущность.

- владеть

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В.1	Навыками системного анализа химических основ биологических процессов работы различных систем и органов растений, животных и человека.	Демонстрирует навыки системного анализа химических основ биологических процессов работы различных систем и органов растений. Выполняет алгоритм анализа химических основ биологических процессов работы различных систем и органов животных. Составляет план анализа химических основ биологических процессов работы различных систем и органов человека.
В.2	Практическими приемами объяснения химических основ физиологических механизмов работы различных систем и органов растений, животных и человека.	Показывает практические приемы объяснения химических основ физиологических механизмов работы различных систем и органов растений. Объясняет закономерности химических основ физиологических механизмов работы различных систем и органов животных. Сопоставляет и объясняет практические приемы химических основ физиологических механизмов работы различных систем и органов человека.
В.3	Методами познания химических основ биологических процессов работы различных систем и органов растений, животных и человека.	Выполняет планирование по освоению методов познания химических основ биологических процессов работы различных систем и органов растений. Демонстрирует методами познания химических основ биологических процессов работы различных систем и органов животных. Формулирует закономерности познания химических основ биологических процессов работы различных систем и органов человека.

Критерии оценки компетенций ПК-2 в рамках типового задания:

- полнота представляемого материала, степень раскрытия избранной темы (0 - 40 баллов);
- логичность и последовательность изложения (0 - 30 баллов);
- использование примеров, проведение сравнения (0 - 30 баллов)

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации бакалавров:

- оценка «5» выставляется в случае, если бакалавр выполнил качественно 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если бакалавр выполнил качественно 75–86 % типового задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если бакалавр выполнил качественно 60–74 % типового задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если бакалавр выполнил менее 60 % типового задания.

Компетенция ПК-3 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ПК-3 (Владеет основными химическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии; явлений и процессов, изучаемых химией) формируется на втором этапе формирования компетенций.

Компетенция ПК-3 продолжит формироваться на следующих курсах в процессе прохождения итоговой государственной аттестации (выполнение и защита выпускной квалификационной работы).

Типовые контрольные задание для оценки сформированности данной компетенции направлены на демонстрацию бакалавров готовности участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

Типовое контрольное задание на этапе формирования ПК-3: Практико-ориентированное задание:

Примерное содержание практико-ориентированных заданий:

1. Описать план (модель) решения проблем, представленных в исследовании интересующем обучающегося.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Показатели сформированности компетенции (дескрипторы):

-знать:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
3.1	Основные химические понятия фундаментальных законов химии	Дает определение основ химических понятий фундаментальных законов химии. Называет основные фундаментальные законы химии. Записывает формулы основных фундаментальных законов химии.

		Правильно характеризует основные положения фундаментальных законов химии. Приводит примеры фундаментальных законов химии.
3.2	Классификацию фундаментальных законов химии	Объясняет сущность классификации фундаментальных законов химии. Правильно характеризует классификацию фундаментальных законов химии. Перечисляет составляющие классификации фундаментальных законов химии. Правильно выбирает примеры классификации фундаментальных законов химии.
3.3	Специфические черты явлений и процессов, изучаемых химией	Определяет специфические черты явлений и процессов, изучаемых химией. Называет явления и процессы, изучаемые химией. Записывает суть химических процессов. Рассказывает об основах химических явлений. Перечисляет специфические черты явлений и процессов, изучаемых химией. Правильно характеризует специфические черты явлений и процессов, изучаемых химией.

-уметь:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.1	Объяснять сущность фундаментальных законов химии	Поясняет сущность фундаментальных законов химии. Анализирует устно содержание фундаментальных законов химии. Письменно излагает виды деятельности для практического использования фундаментальных законов химии. Отвечает на дополнительные вопросы по сути содержания фундаментальных законов химии.
У.2	Определять специфические черты важнейших явлений и процессов, изучаемых химией	Анализирует специфические черты важнейших явлений и процессов, изучаемых химией. Дает обоснование выбранным путям использования в образовательной среде важнейших явлений и процессов, изучаемых химией. Рассказывает об условиях использования в педагогической деятельности специфических черт важнейших явлений и процессов, изучаемых химией. Приводит примеры основных специфических черт важнейших явлений и процессов, изучаемых химией.
У.3	Выявлять взаимосвязи между химическими явлениями и процессами	Сопоставляет и делает выводы по эффективности образовательного процесса при использовании взаимосвязи между химическими явлениями и процессами. Выявляет причины и следствия взаимосвязи между химическими явлениями и процессами. Формулирует устно взаимосвязи между химическими явлениями и процессами.

- владеть

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В1	Основными фундаментальными законами химии	Демонстрирует навыки планирования видов деятельности для практического использования основных фундаментальных законов химии. Выполняет алгоритм деятельности для использования основных фундаментальных законов химии. Показывает навыки планирования видов деятельности для практического использования основных фундаментальных законов химии.
В 2	Методами научного описания химических понятий, явлений и процессов, изучаемых химией	Разрабатывает план научного описания химических понятий, явлений и процессов, изучаемых химией. Формулирует устно основные фундаментальные законы химии. Соблюдает необходимые условия в образовательной среде для научного описания химических понятий, явлений и процессов, изучаемых химией. Выполняет качественный и количественный анализ образовательной среды с целью рационализации научного описания химических понятий, явлений и процессов, изучаемых химией.
В.3	Системными представлениями о взаимодействии и тенденциях трансформации химических процессов	Демонстрирует системные представления о взаимодействии и тенденциях трансформации химических процессов. Выявляет системные представления о взаимодействии и тенденциях трансформации химических процессов. Обосновывает системные представления о взаимодействии и тенденциях трансформации химических процессов.

Критерии оценки компетенций ПК-3 в рамках типового задания:

- полнота представляемого материала, степень раскрытия избранной темы (0 - 40 баллов);
- логичность и последовательность изложения (0 - 30 баллов);
- использование примеров, проведение сравнения (0 - 30 баллов)

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации бакалавров:

- оценка «5» выставляется в случае, если бакалавр выполнил качественно 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если бакалавр выполнил качественно 75–86 % типового задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если бакалавр выполнил качественно 60–74 % типового задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если бакалавр выполнил менее 60 % типового задания.

***Методические материалы, определяющие процедуры оценивания
(зачет с оценкой)***

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по практике является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате ее прохождения.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании прохождения практики в соответствии с графиком учебного процесса.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий практику.

Описание проведения процедуры:

Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из собеседования по содержанию практики.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и в электронные ведомости с последующим представлением в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по практике.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Информационное обеспечение представлено свободным доступом обучающихся к библиотечным фондам ВУЗа и кафедры по содержанию практики, а также свободным доступом к необходимой компьютерной технике, имеющейся в распоряжении факультета.

Основная литература

Аношко, В.С. Прикладная география [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "География (геоинформационные системы)" / В.С. Аношко. - Электрон. текстовые дан. - Минск: Вышэйшая школа, 2012. - 239 с.

Голованова, Н.Ф. Педагогика [Текст]: учебник для студентов высшего профессионального образования / Н.Ф. Голованова. – М.: Изд-во: Академия, 2013. – 240 с.

Гогмачадзе, Г.Д. Деградация почв [Электронный ресурс]: причины, следствия, пути снижения и ликвидации / Г.Д. Гогмачадзе. - Электрон. текстовые дан. - М.: Московский гос. университет, 2011. - 272 с.

Горошко, Н.В. География природных условий и природных ресурсов мира [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс / авт.-сост. Н.В. Горошко. - Электрон. текстовые дан. - Новосибирск: Новосибирский гос. педагогический университет, 2010. – 200 с. - Режим доступа: <http://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/372/>

Дымина, Г.Д. Классификация, динамика и онтогенез фитоценозов (на примере регионов Сибири) [Электронный ресурс]: монография / Г.Д. Дымина. - Электрон. текстовые дан. - Новосибирск: Новосибирский гос. педагогический университет, 2010. - 213 с. - Режим доступа: <http://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/376/>

Кабушко, А.М. Экология и экономика природопользования [Электронный ресурс]: ответы на экзаменационные вопросы / А.М. Кабушко. - 3-е изд., перераб. - Электрон. текстовые дан. - Минск : ТетраСистемс, 2011. - 144 с.

Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Кузнецов. - Электрон. текстовые дан. - М.: Дашков и К°, 2013. - 284 с.

Кузнецов, И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы [Электронный ресурс]: методика подготовки и оформления: учебно-методическое пособие / И.Н. Кузнецов. - 7-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М.: Дашков и К°, 2012. - 340 с.

Подласый, И.П. Педагогика [Текст]: учебник для бакалавров / И.П. Подласый. – М.: Изд-во: Юрайт, 2012. – 574 с.

Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 4-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М.: Дашков и К°, 2012. - 244 с.

Дополнительная литература

Бакланова, С.Л. Методика обучения географии: интерактивные технологии [Текст]: учебное пособие / С.Л. Бакланова. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2015. – 215 с.

Бакланова, С.Л. Методика обучения экологии [Текст]: учебное пособие / С.Л. Бакланова. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2015. – 180 с.

Белясова, Н. А. Микробиология [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Биотехнология", "Биоэкология" / Н. А. Белясова. - Электрон. текстовые дан. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 443 с.

Важов, В.М. География почв с основами почвоведения [Текст]: учебно-метод. пособие/ В.М. Важов, Д.М. Панков, Т.И. Вазова. - Бийск, 2010. – 187 с.

Важов, С.В. Общее землеведение [Текст]: учебно-методическое пособие / С.В. Важов. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 227 с.

Важов, С.В. Основы геоэкологии [Текст]: учебное пособие / С.В. Важов. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2015. – 184 с.

Важов, С.В. Общая экология [Текст]: учебное пособие / С.В. Важов. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2015. – 193 с.

Гусев, А.И. Геолого-экономическая оценка минерально-сырьевой базы Республики Алтай [Текст]: монография / А.И. Гусев, А.В. Одинцев. - Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2013. – 427 с.

Гусев, А.И. Геолого-экономическая оценка минерально-сырьевого потенциала Алтайского края [Текст]: монография / А.И. Гусев, А.А. Черемисин, В.Н. Козил. - Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2015. – 366 с.

Козил, В.Н. Полевая практика по метеорологии [Текст]: методические рекомендации / В.Н. Козил. – Бийск, 2012. – 89 с.

Манузина, Е.Б. Современные технологии общего и профессионального образования: учебное пособие для студентов пед. вузов по курсу "Педагогические технологии" / Е.Б. Манузина, Г.Ю. Кобызева. - Бийск: Бийский педагогический гос. университет им. В. М. Шукшина, 2010. - 106 с.

Манузина, Е.Б. Интерактивные технологии в системе высшего образования [Текст]: методические рекомендации для преподавателей и студентов вузов. - Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. - 89 с.

Медведев, С. С. Физиология растений [Электронный ресурс] : учебник для студентов биологических факультетов университетов, педагогических и сельскохозяйственных вузов / С.С. Медведев. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : БХВ-Петербург, 2013. - 512 с.

Милютин, Л.И. [и др.]. Сосна степных и лесостепных боров Сибири [Текст]. - Новосибирск: Гео, 2013. - 127 с.

Мухин, В.А. Биологическое разнообразие: водоросли и грибы [Текст]: учебное пособие / В. А. Мухин, А. С. Третьякова. - Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 270 с.

Панков, Д.М. Математическое моделирование и прогнозирование продуктивности агроэкосистем [Текст]: учебное пособие / Д.М. Панков. - Бийск: Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2014. - 150 с.

Полевая практика по почвоведению [Текст]: метод. рекомендации / Сост.: В.М. Важов, С.В. Важов, В.Н. Козил. - Бийск, 2012. - 147 с.

Полевая практика по гидрологии [Текст]: методические рекомендации / Сост.: С.В. Попов, В.Н. Козил, С.В. Важов. - Бийск, 2012. - 75 с.

Полевые опыты с гречихой: учебное пособие / В.Н. Козил, В.М. Важов, А.В. Одинцев, Р.Ф. Бахтин, о.Ю. Сулименкина; под. общ. ред. В.М. Вазова. - Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2013.- 145 с.

Рудой, А.Н. Последнее оледенение в бассейне верхнего течения реки Коксы [Текст]: монография / А.Н. Рудой, Г.Г. Русанов. - Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2010. - 147 с.

Русанов, Г.Г. Опорные разрезы четвертичных отложений Горного Алтая (Беле, Кубадру, Чаган) [Текст]: монография // Г.Г. Русанов, С.В. Важов. - Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. - 163 с.

Русанов, Г.Г. Основы гляциологии [Текст]: учебное пособие / Г.Г. Русанов. - Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. - 98 с.

Русанов, Г.Г. Основы геокриологии [Текст]: учебное пособие / Г.Г. Русанов, С.В. Важов. - Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2015. - 217 с.

Русанов, Г.Г. Колыванское озеро: происхождение, геоморфология, экология [Текст]: монография / Г.Г. Русанов, С.В. Важов, Р.Ф. Бахтин. - Бийск: ФГБОУ ВО «АГГПУ», 2016. - 168 с.

Тихонов, А.В. Животные России. Красная книга [Текст] / А. В. Тихонов ; науч. ред.: Л. В. Денисова, К. В. Макаров; худож. А. Н. Сичкарь [и др.]. - Москва: РОСМЭН, 2013. - 240 с.

Яськов, М.И. Проблемы опустынивания, фитомелиорации и кормопроизводства аридных территорий высокогорий Алтая [Текст]: учебное пособие / М.И. Яськов. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2015. - 248 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.edu.ru/> – портал «Российское образование».
2. <http://standart.edu.ru/> – сайт, на котором размещены стандарты Российского образования.
3. <http://psylist.net/pedagogika/> – сайт, посвященный науке «Педагогика».
4. <http://praktika.karelia.ru/> – портал «Виртуальная педпрактика»
5. <http://festival.1september.ru/> Фестиваль педагогических идей
6. <http://ps.1september.ru/> Газета «Первое сентября»
7. WWW.IT-N.RU российская «Сеть творческих учителей».

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Название программы	Назначение программы
MicrosoftWindows	Семейство проприетарных операционных систем корпорации Microsoft, ориентированных на применение графического интерфейса при управлении
MicrosoftOffice	Офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft для операционных систем MicrosoftWindows, AppleMac OS X и AppleiOS (на iPad). В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.

Автоматизированная библиотечная система «Ирбис»	Современное средство для автоматизации малых и средних библиотек. Включает модули АРМ Администратор, АРМ Каталогизатор, АРМ Комплектатор, АРМ Читатель, АРМ Книговыдача, АРМ Книгообеспеченность, АРМ Корректор, Web-Ирбис, Z-ИРБИС, ТСР/ІР сервер.
AdobeFlashPlayer	Свободно-распространяемый flash-проигрыватель. это облегченный подключаемый модуль для браузера и среды выполнения расширенных веб-приложений (RIA), который обеспечивает комплексное и удобное взаимодействие, потрясающее воспроизведение аудио и видео
AdobeReader	Свободно-распространяемый считыватель *.PDFпрограмма для просмотра, создания (конвертирования) и печати документов в формате PDF
K-LiteCodecPack	Свободно-распространяемый универсальный набор кодеков (декомпрессоров) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов.
MozillaFirefox	Свободный браузер на движке Gecko
Opera	Свободно-распространяемый веб-браузер и пакет прикладных программ для работы в Интернете, выпускаемый компанией OperaSoftware.
WinDjView	Бесплатная программа с открытым исходным кодом для просмотра файлов в формате DJV и DjVu.
7-Zip	Свободно-распространяемый файловый архиватор с высокой степенью сжатия.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Наименование помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы обучающихся
Кабинет географии №111	Комплект мебели: учебные столы, стойка-кафедра, стол преподавателя, учебная доска, шкафы для демонстрационного материала. Технические средства: 1. Физическая карта мира. 2. Народы мира / Народы России. 3. Политическая карта мира. 4. Почвенная карта мира. 5. Россия: Федеральные округа. 7. Зоогеографическая карта России. 8. Агроклиматическая карта России. 9. Экологические проблемы мира. 10. Европейский север России: физическая карта. 11. Урбанизация, плотность населения мира. 12. Экономическая карта алтайского края. 13. Россия и сопредельные государства. 14. Политическая карта мира. 15. Религии мира. 16. Зоогеографическая карта мира. 17. Германия экономическая карта / Китай экономическая карта. 18. Австралия экономическая карта / США экономическая карта. 19. Гербарий. 20. Зоологические коллекции.

Аудитории для лабораторных занятий № 25	Комплект мебели: учебные столы и стулья. Учебно-наглядные пособия: карты, атласы, методические разработки.
Компьютерный класс № 204	Комплект мебели: учебные столы и стулья. Технические средства: ПК с возможностью выхода в сеть «Интернет» – 6 шт., наушники – 6 шт.

10. ФОРМЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Отчет по практике обучающийся представляет в течение трех рабочих дней по окончании практики.

Итоговая оценка выставляется после проверки отчетов на итоговой конференции по практике.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану. Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

.