

2

**9. Цели и задачи практики:**

Целями преддипломной практики являются закрепление и углубление теоретиче-ских знаний, выработка у студентов практических навыков, а также приобретение опыта профессиональной научно-исследовательской деятельности при сборе и обработке ма-териалов экологического характера, а также написании научных работ, в том числе маги-стерской диссертации.

Задачи преддипломной практики:

* + формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;
	+ самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение науч-ного исследования по актуальной проблеме в соответствии с направленностью (профи-лем) программы магистратуры;
	+ формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования; выбор, обос-нование и освоение методов, адекватных поставленной цели; освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических приемов;
	+ работа с научной информацией с использованием новых технологий; обработка
* критическая оценка результатов исследований; подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций; инно-вационно-проектная деятельность:
	+ самостоятельное планирование и проведение полевых, лабораторно- приклад-ных работ в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры;
	+ планирование и проведение природоохранных мероприятий, планирование и проведение биомониторинга и оценки состояния природной среды;
	+ сбор и анализ имеющейся информации по проблеме с использованием со-временных методов обработки информации;
	+ обработка, критический анализ полученных данных; подготовка и публикация обзоров, патентов, статей.

**10. Место практики в структуре ООП:**

Производственная преддипломная практика относится к базовой части учебного рабочего плана по направлению бакалавриата 05.04.06 - Экология и природопользова-ние.

Входными знаниями являются знания основ общей экологии, биогеографии, почво-ведения, географии, топографии, картографии, геоинформационных систем.

Программа практики составлена с учетом того, что студенты изучили предметы, в которых освещаются проблемы общей экологии на различных уровнях: глобальном, ре-гиональном и локальном, проводится анализ данных мониторинговых наблюдений есте-ственных и антропогенных процессов и явлений.

Требования к «входным» знаниям:

* студент должен владеть теоретическими представлениями об общенаучных и специальных методах исследований знать теоретические основы физической географии, ландшафтоведения, экологии, биологии, топографии, картографии;
* знать методику организации и проведения экологических исследований компо-нентов природы и природных комплексных образований;
* уметь оценивать изменения в компонентах природы и природном комплексе в целом и на региональном уровне, разбираться в вопросах рационального природополь-зования и охраны природы.

В результате прохождения производственной преддипломной практики студенты совершенствуют навыки использования методов экологических исследований, современ-ных технологий обработки и интерпретации экологических данных, совершенствуют опыт сбора и обработки полевого экологического материала, документацией и статистически-ми данными, а также получают профессиональные умения и навыки, в том числе совер-шенствуют первичные умения и навыки научно-исследовательской деятельности необхо-димые для написания магистерской диссертационной работы.

3

1. **Вид практики, способ и форма ее проведения Вид практики:** производственная.

**Способ проведения практики:** полевая,лабораторная,архивная и т.д.

**Форма проведения практики:** непрерывная

1. **Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Компетенция | Планируемые результаты обучения |
| Код | Название |  |
| ОК- 3 | готовностью к саморазви- | **знать:** теоретические основы философских проблем со- |
|  | тию, самореализации, ис- | временного естествознания; |
|  | пользованию творческого | **уметь:** представлять проблемы естествознания(в том чис- |
|  | потенциала | ле и в профессиональной сфере) как стимул к самостоя- |
|  |  | тельной научной деятельности; |
|  |  | **владеть (иметь навык (и)):** навыками использования соб- |
|  |  | ственного творческого потенциала |
| ОПК-8 | готовностью к самостоя- | **знать:** основы планирования самостоятельных научных |
|  | тельной научно- | исследований; |
|  | исследовательской рабо- | **уметь:** использовать теоретические знания на практике; |
|  | те и работе в научном | **владеть (иметь навык (и)):** навыками составления плана |
|  | коллективе, способностью | научного исследования на основе критического анализа |
|  | порождать новые идеи | имеющегося в данной области опыта**.** |
|  | (креативность) |  |
| ОПК-9 | готовностью руководить | **знать:** основы психологии трудового коллектива; |
|  | коллективом в сфере сво- | **уметь:** организовать коллектив для работы в сфере про- |
|  | ей профессиональной | фессиональной деятельности; |
|  | деятельности, толерантно | **владеть (иметь навык (и)):** навыками работы в коллективе |
|  | воспринимая социальные, | в качестве руководителя и рядового сотрудника |
|  | этнические, конфессио- |  |
|  | нальные и культурные |  |
|  | различия |  |
| ПК-1 | способностью формули- | **знать:** теоретические основы и методологию современных |
|  | ровать проблемы, задачи | геоэкологических исследований; |
|  | и методы научного иссле- | **уметь:** формулировать цели и задачи исследования на ос- |
|  | дования; получать новые | нове имеющегося опыта работ предшественников, получать |
|  | достоверные факты на | новые данные путем наблюдений, реферирования литера- |
|  | основе наблюдений, опы- | турных источников и аналитических обзоров; |
|  | тов, научного анализа эм- | **владеть (иметь навык (и)):** навыками планирования науч- |
|  | пирических данных; ре- | ных исследований, составления рекомендаций и формули- |
|  | ферировать научные тру- | ровки выводов и оригинальных результатов исследования. |
|  | ды, составлять аналити- |  |
|  | ческие обзоры накоплен- |  |
|  | ных сведений в мировой |  |
|  | науке и производственной |  |
|  | деятельности; обобщать |  |
|  | полученные результаты в |  |
|  | контексте ранее накоп- |  |
|  | ленных в науке знаний и |  |
|  | формулировать выводы и |  |
|  | практические рекоменда- |  |
|  | ции на основе репрезен- |  |
|  | тативных и оригинальных |  |
|  | результатов исследова- |  |
|  | ний |  |
| ПК-2 | способностью творчески | **знать:** теоретические основы фундаментальных представ- |
|  | использовать в научной и | лений в сфере профессиональной деятельности и произ- |
|  | производственно- | водственно-технологические особенности современного |
|  | технологической деятель- | промышленного и сельскохозяйственного производства для |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 4 |
|  |  |  |
|  | ности знания фундамен- | выявления возможных экологических последствий антропо- |
|  | тальных и прикладных | генного воздействия на окружающую среду; |
|  | разделов специальных | **уметь:** пользоваться знаниями из прикладных дисциплин |
|  | дисциплин программы | программы магистратуры для решения задач в профессио- |
|  | магистратуры | нальной сфере; |
|  |  | **владеть (иметь навык (и)):** навыками профессиональной |
|  |  | деятельности в качестве исполнителя и руководителя тру- |
|  |  | довым коллективом в области профессиональной деятель- |
|  |  | ности. |
| ПК-4 | владением основами про- | **знать:** основы экологического проектирования и экспертно- |
|  | ектирования, экспертно- | аналитической деятельности; |
|  | аналитической деятель- | **уметь:** выполнять исследования с использованием тради- |
|  | ности и выполнения ис- | ционных и современных подходов и методов, аппаратного и |
|  | следований с использова- | программного обеспечения; |
|  | нием современных подхо- | **владеть (иметь навык (и)):** самостоятельной работы с со- |
|  | дов и методов, аппарату- | временным оборудованием, программным обеспечением и |
|  | ры и вычислительных | вычислительными комплексами. |
|  | комплексов |  |
| ПК-6 | способностью диагности- | **знать:** теоретические основы экологической диагностики и |
|  | ровать проблемы охраны | охраны природы; |
|  | природы, разрабатывать | **уметь:** разрабатывать практические рекомендации по ох- |
|  | практические рекоменда- | ране природы и обеспечению устойчивого развития; |
|  | ции по её охране и обес- | **владеть (иметь навык (и)):** навыками внедрения природо- |
|  | печению устойчивого раз- | охранных мер в практическую деятельность**.** |
|  | вития |  |

1. **Объем практики в зачетных единицах/час. —** 16 / 576.

**Форма промежуточной аттестации** –дифференцированный зачет.

**14. Виды учебной работы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Трудоемкость |  |
| Вид учебной работы | Всего |  | По семестрам |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | № семестра 4 |  |
| Всего часов | 576 |  | 576 |  |
|  |  |  |  |  |
| Форма промежуточной аттестации | 0 |  | 0 |  |
| *(зачет – 0 час. / экзамен – \_\_час.)* |  |  |  |  |
| Итого: | 576 |  | 576 |  |

1. **Содержание практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| п/п | Разделы (этапы) прак- | Содержание раздела |  |
|  | тики |  |
|  |  |  |
| 1. | Подготовительный (органи- | Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с |  |
|  | зационный) | объектом исследования или районом прохождения практи- |  |
|  |  | ки, составление, согласование с научным руководителем и |  |
|  |  | утверждение графика прохождения практики. Практическая |  |
|  |  | работа по поиску, выбору, получению и первичной обработ- |  |
|  |  | ке пространственных данных: картографических источников, |  |
|  |  | актуальных данных ДЗЗ, фондовых и литературных мате- |  |
|  |  | риалов. |  |
| 2. | Основной (полевой, лабора- | Непосредственная работа с объектом исследования по пла- |  |
|  | торный, архивный, исследо- | ну согласованному с руководителем практики, приобретение |  |
|  | вательский) | навыков использования методов экологических исследова- |  |
|  |  | ний, современных технологий обработки и интерпретации |  |
|  |  | экологических данных, приобретение опыта работы с поле- |  |
|  |  | вым, лабораторным, архивным фондовым и исследователь- |  |
|  |  | ским экологическим материалом, документацией и стати- |  |
|  |  | стическими данными, а также получение первичных про- |  |

5

фессиональных умений и навыков, в том числе первичные умений и навыков научно-исследовательской деятельности, необходимых для написания выпускной магистерской дис-сертации.

1. Заключительный (инфор- Составление и оформление отчета практики. мационно-аналитический)
	1. **Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики** *(список литературы оформляется в соответствии с требо-ваниями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)*

## а) основная литература:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Михайлов, В.Н. Гидрология : учебник для вузов / В.Н. Михайлов, С.А. Добролюбов. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 753 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4463-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455009> |
| 2 | Кабатченко, И.М. Гидрология и водные изыскания : практикум / И.М. Кабатченко ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - М. : Альтаир : МГАВТ, 2015. - 92 с. - Библиогр.: с. 67. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429566> |
| 3 | Пристач, Н.В. Методические указания по научно-производственной практике / Н.В. Пристач, Н.Д. Виноградова, Л.Н. Пристач ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. - СПб. : СПбГАУ, 2015. - 34 с. : табл. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445949> |

б) дополнительная литература:

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Источник |
| 6 | Сибагатуллина, А.М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности / А.М. Сибагатуллина. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2012. - 93 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 83. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052> |
| 7 | Практикум по дисциплине «Науки о Земле» : методические указания к лабораторным работам / сост. А.А. Околелова. - Волгоград : Волгоградский государственный технический университет, 2014. - Ч. 1. Климатология и метеорология.. - 16 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238363>  |

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресур- сы интернет)\***:**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Источник |
| 7 | [http://www.lib.vsu.ru](http://www.lib.vsu.ru/) / Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского го- сударственного университета/ |
| 8 | [http://www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru/) |
| 9 | Инженерно-экологические изыскания [Электронный ресурс] / Воронеж. гос. ун-т ; сост. В.Л. Бочаров .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012 .— Загл. с титул. экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГУ .— Текстовый файл.— Windows 2000 ; Adobe Acrobat Reader .—<URL:<http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m12-42.pdf>>. |

1. **Информационные технологии, используемые для проведения практики, вклю-чая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необ-ходимости)**

Программные пакеты MS Word, MS EXCEL, MS P.Point для подготовки мультиме-дийных презентаций для практических занятий и самостоятельной работы студентов. Геоинформационное обеспечение для обработки пространственных данных и проведе-ния пространственного анализа для выявления территориальных закономерностей ис-следуемых процессов и явлений, в том числе данных ДЗЗ, и подготовки экологических карт: QGIS, GRASS, SAGA, а также при наличии лицензий ArcGIS, MapInfo.

1. **Материально-техническое обеспечение практики:**

Учебная лаборатория геоинформатики (дисплейный класс /локальная сеть/ на базе "Intel Pentium", 13 рабочих мест; принтер лазерный НР, сканер планшетный Epson). Учебно-научная лаборатория геоинформационного картографирования (основное оборудование: 4 компьютера "Intel Celeron", плоттер HP Design Jet 500/800 А1, принтер лазерный НР, принтер струйный НР, сканер планшетный Epson, лицензионное ПО "MapInfo"; ПО с открытым кодом QGIS, GRASS, SAGA, ПО ENVI).

1. **Фонд оценочных средств:**

**19.1.** **Перечень компетенций с указанием этапов формирования и**

**планируемых результатов обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код и содер- | Планируемые результаты обучения (показа- | Этапы формирова- |  |
| жание ком- | тели достижения заданного уровня освоения | ния компетенции |  |
| петенции | компетенции посредством формирования | (разделы (этапы) |  |
| (или ее час- | знаний, умений, навыков) | практики) |  |
| ти) |  |  |  |
|  |  |  |  |
| ОК-3 | **знать:** теоретические основы философских про- | 1. Подготовительный |  |
|  | блем современного естествознания; | (организационный) |  |
|  | **уметь:** представлять проблемы естествознания |  |  |
|  | (в том числе и в профессиональной сфере) как |  |  |
|  | стимул к самостоятельной научной деятельности; |  |  |
|  | **владеть (иметь навык (и)):** навыками использо- |  |  |
|  | вания собственного творческого потенциала |  |  |
|  |  |  |  |
| ОПК-8 | **знать:** основы планирования самостоятельных | 2. Основной (полевой, |  |
|  | научных исследований; | лабораторный, архив- |  |
|  | **уметь:** использовать теоретические знания на | ный, исследователь- |  |
|  | практике; | ский) |  |
|  | **владеть (иметь навык (и)):** навыками составле- |  |
|  |  |  |
|  | ния плана научного исследования на основе кри- |  |  |
|  | тического анализа имеющегося в данной области |  |  |
|  | опыта**.** |  |  |
| ОПК-9 | **знать:** основы психологии трудового коллектива; |  |  |
|  | **уметь:** организовать коллектив для работы в |  |  |
|  | сфере профессиональной деятельности; |  |  |
|  | **владеть (иметь навык (и)):** навыками работы в |  |  |
|  | коллективе в качестве руководителя и рядового |  |  |
|  | сотрудника |  |  |
| ПК-1 | **знать:** теоретические основы и методологию со- |  |  |
|  | временных геоэкологических исследований; |  |  |
|  | **уметь:** формулировать цели и задачи исследо- |  |  |
|  | вания на основе имеющегося опыта работ пред- |  |  |

7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | шественников, получать новые данные путем на- |  |
|  | блюдений, реферирования литературных источ- |  |
|  | ников и аналитических обзоров; |  |
|  | **владеть (иметь навык (и)):** навыками планиро- |  |
|  | вания научных исследований, составления реко- |  |
|  | мендаций и формулировки выводов и оригиналь- |  |
|  | ных результатов исследования. |  |
| ПК-2 | **знать:** теоретические основы фундаментальных |  |
|  | представлений в сфере профессиональной дея- |  |
|  | тельности и производственно-технологические |  |
|  | особенности современного промышленного и |  |
|  | сельскохозяйственного производства для выяв- |  |
|  | ления возможных экологических последствий ан- |  |
|  | тропогенного воздействия на окружающую среду; |  |
|  | **уметь:** пользоваться знаниями из прикладных |  |
|  | дисциплин программы магистратуры для реше- |  |
|  | ния задач в профессиональной сфере; |  |
|  | **владеть (иметь навык (и)):** навыками профес- |  |
|  | сиональной деятельности в качестве исполните- |  |
|  | ля и руководителя трудовым коллективом в об- |  |
|  | ласти профессиональной деятельности. |  |
| ПК-4 | **знать:** основы экологического проектирования и |  |
|  | экспертно-аналитической деятельности; |  |
|  | **уметь:** выполнять исследования с использовани- |  |
|  | ем традиционных и современных подходов и ме- |  |
|  | тодов, аппаратного и программного обеспечения; |  |
|  | **владеть (иметь навык (и)):** самостоятельной |  |
|  | работы с современным оборудованием, про- |  |
|  | граммным обеспечением и вычислительными |  |
|  | комплексами. |  |
| ПК-6 | **знать:** теоретические основы экологической ди- | 3. Заключительный |
|  | агностики и охраны природы; | (информационно- |
|  | **уметь:** разрабатывать практические рекоменда- | аналитический) |
|  | ции по охране природы и обеспечению устойчи- |  |
|  | вого развития; |  |
|  | **владеть (иметь навык (и)):** навыками внедрения |  |
|  | природоохранных мер в практическую деятель- |  |
|  | ность**.** |  |

**Промежуточная аттестация по практике включает подготовку и защиту отчета**

**19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации**

Для оценивания результатов обучения при промежуточной аттестации (зачет с оценкой) используются следующие показатели (ЗУНы из 19.1):

1. Систематичность работы обучающегося в период практики, степень его ответст-венности при прохождении практики: своевременная подготовка дневника практики; вы-полнение плана работы в соответствии с утвержденным графиком.
2. Уровень профессионализма, демонстрируемый обучающимся – практикантом (профессиональные качества, знания, умения, навыки): способность осуществлять под-бор адекватного метода для решения поставленных в ходе практики задач, адекватное формулирование цели и задач исследования; умение выделять и формулировать цели и задачи профессиональной деятельности в их взаимосвязи; способность проводить поле-вые биоиндикационные исследования, а также осуществлять их камеральную обработку, создавать на основе результатов полевых работ картографический материал; полнота охвата необходимой литературы.

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения. 19 Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Уровень |  |
| Критерии оценивания компетенций | сформиро- | Шкала |
|  |  |  |

8

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | ванности | оценок |  |
|  |  |  |  |  | компетенций |  |  |
|  |  |  |  |
| Обучающийся глубоко, осмысленно усвоил в полном объеме | *Базовый уро-* | *Отлично* |  |
| программный материал, использует его на высоком научно- | *вень* |  |  |
| методическом уровне, изучил обязательную и дополнительную |  |  |  |
| литературу, активно использует материал при составлении |  |  |  |
| отчета, для выполнения индивидуального задания по практике; |  |  |  |
| верно понимает цели и задачи практики, свободно устанавливает |  |  |  |
| причинно-следственные связи и межпредметные связи; владеет |  |  |  |
| методикой геокологических исследований, глубоко раскрывает |  |  |  |
| важнейшие понятия учебных дисциплин по геоэкологии; |  |  |  |
| творчески использует теоретический материал, имеющиеся |  |  |  |
| статистические и картографические источники для аргументации |  |  |  |
| собственных мыслей и выводов; владеет современными |  |  |  |
| методами | геокологических | исследований | (в | т.ч. |  |  |  |
| математическими), на практике способен к самостоятельному |  |  |  |
| пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной |  |  |  |
| работы и профессиональной деятельности на основе |  |  |  |
| использования известных информационно-библиографических, |  |  |  |
| справочных, периодических и других источников; на высоком |  |  |  |
| уровне выполнил индивидуальное практическое задание; в тексте |  |  |  |
| отчета допускает отдельные неточности при освещении |  |  |  |
| второстепенных вопросов, но легко исправляет их после |  |  |  |
| замечания преподавателя. |  |  |  |  |  |  |
| Обучающийся достаточно полно, в соответствии с требованиями | *-* | *Хорошо* |  |
| программы | производственной | практики | выполнил |  |  |  |
| индивидуальное задание, подготовил необходимую отчетную |  |  |  |
| документацию, изучил обязательную литературу; владеет |  |  |  |
| основной геоэкологической терминологией, излагает материал |  |  |  |
| грамотным языком, логически и последовательно; умеет |  |  |  |
| использовать при выполнении заданий материалы, собранные в |  |  |  |
| полевых, лабораторных или промышленных условиях; владеет |  |  |  |
| методологиейгеоэкологическихдисциплиниметодами |  |  |  |
| исследования экологического состояния окружающей среды, |  |  |  |
| устанавливает межпредметные связи, умеет увязать теорию с |  |  |  |
| практикой;надостаточновысокомуровневыполнил |  |  |  |
| индивидуальное задание; в работе с отчетной документацией |  |  |  |
| допустил отдельные пробелы, не искажающие содержание |  |  |  |
| отчета. |  |  |  |  |  |  |  |
| Обучающийся владеет программным материалом в достаточном | *-* | *Удовле-* |  |
| объеме, знает основные теоретические положения и понятия, а |  | *твори-* |  |
| также умеет | их использовать | на практике; | обладает |  | *тельно* |  |
| достаточными для прохождения обучения и предстоящей |  |  |
|  |  |  |
| профессиональнойдеятельностизнаниямиинавыками |  |  |  |
| исследовательской работы на уровне отдельных предприятий и |  |  |  |
| учреждений; выполнил индивидуальное задание; в тексте отчета |  |  |  |
| допускает отдельные несущественные ошибки и неточности, |  |  |  |
| оказывающие определенное влияние на аргументированность |  |  |  |
| выводов. |  |  |  |  |  |  |  |
| Обучающийся не обнаруживает вышеперечисленных знаний и |  | *-* | *Неудов-* |  |
| умений (см. критерии оценки "удовлетворительно"); обнаруживает |  | *летво-* |  |
| очевидные пробелы в знаниях основного учебно-программного |  |  | *рительно* |  |
| материала, не может их использовать во время производственной |  |  |
|  |  |  |
| практики; не выполнил индивидуальное задание или выполнил его |  |  |  |
| на неудовлетворительном уровне, не подготовил всю отчетную |  |  |  |  |
| документацию. |  |  |  |  |  |  |  |

**19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оцен-ки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

9

* качестве типового материала, необходимого для оценки прохождения практики рассматриваются вопросы к зачету, ориентированные на детализацию и разъяснение содержания этапов практики со стороны студента и отчет по преддипломной практике.

**19.3.1 Вопросы к зачету**

1. Цель практики и основные задачи, определенные для достижения цели ис-следования.
2. Общие географические особенности объекта исследования. Их влияние на его геоэкологическое состояние. Региональные особенности проблемы.
3. Основные проблемы геоэкологического характера выявленные при анализе функционирования объекта исследования.
4. Литературные источники по выявленным проблемам. Отечественный и за-рубежный опыт.
5. Методы изучения объекта исследования. Общенаучные и специфические ме-тоды. Геоинформационное моделирование.
6. Основные результаты исследования, полученные в ходе практики.
7. Оригинальные (авторские) предложения в изменении методик исследования, моделирования, прогнозирования развития объекта исследования.
8. Прикладное значение результатов исследования.

**19.3.2 Содержание отчета**

Отчетная документация включает:

1. Предоставление документации, регламентирующей прохождение практики.
2. Предоставление полевых, картографических и фондовых материалов.
3. Составление отчета с защитой на кафедре с комиссией. Защита должна сопровождаться демонстрацией графических и текстовых материалов.

По итогам производственной практики студент оформляет письменный отчет и знакомит с ним своего руководителя практики на кафедре. Отчет о результатах практики защищается на кафедре в присутствии специально сформированной комиссии, которая оценивает результаты. Защита должна сопровождаться демонстрацией графических и текстовых материалов. По итогам практики выставляется зачет с оценкой.

Отчет должен давать полное представление о полученных студентом знаниях и навыках в области проведения производственных геоэкологических работ. Необходимо осветить географические особенности конкретного участка работ, содержание, методы организацию всех видов работ, которые выполнял практикант, и дать их оценку, применяя при этом теоретические знания.

Отчет должен содержать следующие разделы.

*Введение* Общие сведения о практике;наименование организации,где про-водилась практика, руководящий состав организации, руководители практики от университета и производства, сроки практики. К описанию организации, экономики и планирования рекомендуется приложить схему структуры организации, её управления и т.п.

*Виды выполненных работ* (с указанием затраченного времени).Методика итехнология выполненных работ (описание, анализ, оценка).

*Анализгеоэкологическихматериалов*(текстовых,картографических,

справочных), с которыми ознакомился студент. В качестве иллюстраций к отчету могут быть приложены: карта (схема) географического положения района работ практики, зарисовки, профили местности с описаниями, фрагменты тематических карт, планов, образцы дешифрирования аэрофотоснимков снимков и т. п.

Законченный и аккуратно оформленный отчет должен быть проверен руко-водителем производства, заверен его подписью и печатью.

10

По результатам учебных и производственных практик оформляется следу-ющая документация:

* отчёт о практике;
* дневник практики;
* отзыв руководителя практики от предприятия (организации) о деятельности студента в период практики;
* путевка на практику.

Допускается: решение о ведении дневника в процессе конкретной практики принимается кафедрой.

Отчёт о практике составляется каждым студентом индивидуально.

Отчёт о практике должен включать:

* титульный лист;
* задание на практику
* реферат;
* содержание;
* введение;
* основная часть;
* заключение;
* список использованных источников;
* приложения.

Допускается реферат не включать.

Задание на практику выдаётся каждому студенту. Оно согласовывается с руководителем практики от предприятия (организации, учреждения, фирмы) и утверждается зав. кафедрой.

Для составления отчёта следует использовать дневник практики, документацию предприятия (организации, фирмы), нормативную, справочную и учебную литературу.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчёта и отзыва руко-водителя практики. Как правило, студент защищает отчёт перед комиссией, назначенной зав. кафедрой. По итогам аттестации выставляется дифференцированный зачет.

**19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирова-ния компетенций**

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетен-ций, при прохождении практики проводится в ходе промежуточной аттестаций. Промежу-точная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттеста-ции обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация по практике включает подготовку и защиту отчета.

Отчет содержит следующие составляющие: обработанный и систематизированный материал по тематике практики; экспериментальную часть, включающую основные мето-ды проведения исследования и статистической обработки, обсуждение полученных ре-зультатов; заключение, выводы и список литературных источников. Отчет обязательно подписывается (заверяется) руководителями практики. Результаты прохождения практи-ки докладываются группой обучающихся в виде устного сообщения с демонстрацией пре-зентации на заключительной конференции. Каждый обучающийся представляет полевой дневник практики.

По результатам доклада с учетом характеристики руководителя и качества представ-ленных отчетных материалов, а также дневника практики обучающемуся выставляется зачет с оценкой.

При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.