

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
 высшего образования
 «Российский государственный гидрометеорологический университет»
 в г. Туапсе



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
(наименование производственной практики)

Направление подготовки 05.03.06. «Экология и природопользования»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр
 (бакалавр)

Профиль подготовки бакалавра Природопользование

Форма обучения Очная, заочная
 (очная, заочная и др.)

Выпускающая кафедра Метеорологии и природопользования

Кафедра-разработчик рабочей программы Метеорологии и природопользования

Семестр	Вид практики	Всего по ФГОС Час/ ЗЕТ	Виды производственной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
			Часы	Дни	СРС, Час	
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	108/3	72	24	36	Зачет с оценкой
Итого		108/3	72		36	

Туапсе
 2016 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»

Программу составили:

Кафедра Метеорологии и природопользования
(наименование кафедры)

Цай С.Н., доцент, к.с.х.н. Ф.И.О., ученое звание

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Метеорологии и природопользования

Протокол заседания кафедры № 1 « 30 » августа 2016 г.

Согласовано с научно-методической комиссией ученого совета
Председатель научно- методической комиссии

« 31 » августа 2016г. _____



(подпись)

Шутов В.В.
(Ф И О)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

1.1. Целями производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является:

- закрепление знаний о природных ресурсах и условиях, изучавшихся в теоретическом курсе,
- закрепить знания по сбору и обработке документации для оценки воздействий на окружающую среду
- приобретение навыков по оценке степени различных воздействий на окружающую среду, предприятий природопользования
- овладеть методами прикладной экологии, экологической экспертизы и мониторинга; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике;
- приобретение навыков анализа и практического применения экологической информации.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ:

- закрепление и повторение фундаментальных основ общей экологии, понятия природопользования изучавшихся на теоретическом курсе;
- приобретение навыков работы с контактными приборами для оценки воздействия на окружающую среду;
- закрепление знаний в области нормирования загрязнений окружающей среды
- приобретения навыков обслуживания контактных экологических приборов и оборудования.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Производственная практика входит в обязательный раздел «Учебная и производственная практика» образовательной программы бакалавриата. Практика направлена на закрепление и углубление теоретических знаний студентов, полученных при обучении; приобретение практических знаний об особенностях будущей профессии.

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности реализуется на третьем курсе обучения, по окончании 6 семестра.

Базируется на знаниях, полученных при освоении теоретического курса «Основы природопользования» в течение пятого и шестого семестров.

Программа рассчитана на студентов, владеющих основными знаниями теоретического курса и имеющих представления об основных природных ресурсах, законах происходящих в природной среде и других атмосферных процессах.

В последующем знания и навыки, полученные студентами при прохождении практики помогут студенту осваивать следующие курсы учебного плана: «Экологический мониторинг, техногенные системы и экологический риск», «Устойчивое развитие», и т.д.

«Преддипломная практика по специальности», «Государственная итоговая аттестация». Они позволят также квалифицированно выполнять курсовые работы и выпускную квалификационную работу на достаточно высоком научном уровне, используя традиционные и нестандартные методы познания.

4. ВИД ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится **стационарным способом** в форме ознакомления с технологиями производств особенностями будущей специальности, путем формирования базы данных за счет электронных и библиотечных ресурсов, доступных в филиале РГГМУ в г.Туапсе. **Форма проведения практики – дискретно по видам практики** – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Согласно календарному учебному графику производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в 6-ом учебном семестре в течение 2 недель (41-43 неделя по графику учебного процесса), 12 дней по 6 часов ежедневно. **Объем производственной практики – 3 зачетные единицы, 108 часов, в т.ч. аудиторных 72 часа, самостоятельная работа студентов – 36 часов.**

6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие **практические навыки и умения:**

знать: предмет и объект выбранного направления и профиля профессиональной подготовки; круг своих будущих профессиональных обязанностей; методы и методику самообразования; критерии профессиональной успешности, специфику профессиональной деятельности.

уметь: собирать, анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических показателей; подготовить информационный обзор или аналитический отчет.

владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; методикой анализа процессов, явлений и объектов, относящихся к области профессиональной деятельности, анализа и интерпретация полученных результатов; методикой анализа и интерпретации показателей .

В результате прохождения данной практики студент формирует следующие **общекультурные и профессиональные компетенции:**

ОК-2- способностью решать стандартные профессиональные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности;

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-6 - владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;

ОПК-7 - способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования ;

ПК-1- способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике ;

ПК-2 - владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия ;

ПК-3 - владением навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности;

ПК-4 - способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий;

ПК-5 - способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов;

ПК-6 - способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единицы, 2 недели во 2-ом семестре (108 часов, из них 36 СРС/ 12 дней по 6 часов ежедневно).

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в шестом семестре проводится на базе лабораторий обработки научно-технической информации, электронной библиотеки, компьютерных классов филиала, имеет ознакомительный характер по формированию базы данных за счет электронных и библиотечных ресурсов, доступных в филиале РГГМУ в г.Туапсе и ориентирована на первичную профессионально-практическую подготовку студентов. Производственная практика включает экскурсии на предприятия, в библиотеку и электронную библиотеку филиала с демонстрацией возможностей по поиску и подбору литературы. На практике ставятся задачи поискового характера, определяется направление научно-исследовательской работы студентов.

Практика позволяет развить навыки поискового и аналитического характера. В процессе данной практики решаются научно-исследовательские задачи.

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		часы	дни	СРС	Итого	
6 СЕМЕСТР						
	Подготовительный этап					
1	Экскурсии на предприятия	12	2	6	18	
2	Работа в библиотеке и электронной библиотеке филиала по поиску и под-	18	3	6	24	

	бору необходимой информации и литературы					
	Экспериментальный этап					
3	Обработка, анализ полученной информации	18	3	6	24	
4	Выполнение индивидуального задания	6	1	6	12	
5	Подготовка и оформление отчета по производственной практике	12	2	6	18	
	Заключительный этап					
6	Защита отчета по производственной практике в виде презентации. Аттестация по итогам практики	6	1	6	12	Зачет с оценкой
	Итого:	72	12	36	108	

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

При работе в библиотеке и электронной библиотеке филиала по поиску и подбору необходимой информации и литературы студенту рекомендуется применение активных и интерактивных форм.

При обработке и анализе полученной практической информации рекомендуется применение основных таблиц, схем, диаграмм и рисунков.

Перечень документов:

1. Дневник производственной практики;
2. Отчет о производственной практике
3. Электронная версия отчета и дневника по производственной практике

По итогам практики студент составляет и защищает отчет. Защита отчета проводится в форме собеседования с научным руководителем практики от кафедры. Защита отчета может быть представлена в виде компьютерной презентации.

Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимся выполненного задания и представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными вузом, с учетом тестирования. Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Общекультурные и профессиональные компетенции
	6. СЕМЕСТР	
	Подготовительный этап	
1	Экскурсии на предприятия	ОК-2,
2	Работа в библиотеке и электронной библиотеке филиала по поиску и подбору необходимой информации и литературы	ОК-2, ПК-7.
	Экспериментальный этап	

3	Обработка, анализ полученной информации	ОК-2, ОК-7, ОПК6,ОПК,7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
4	Выполнение индивидуального задания	
5	Подготовка и оформление отчета по производственной практике	ОК-7, ПК-1,ПК-2, ПК-3, ПК-4 ПК-5, ПК-6
	Заключительный этап	ОК-7, ОПК-6, ОПК-7,ПК-1,ПК-2, ПК-3, ПК-4 ПК-5, ПК-6
6	Защита отчета по производственной практике в виде презентации. Аттестация по итогам практики	

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

Промежуточный контроль по практике проходит в форме зачета с оценкой.

Контроль и оценка результатов обучения при балльно - рейтинговой системы (БРС)

Показатели	Критерии оценки работы студентов в период производственной	Баллы
Полнота выполнения программы практики	Программа практики выполнена в полном объеме, в соответствии с методическим рекомендациями	30
Отношение к практике (ответственность, самостоятельность, дисциплинированность, организованность)	Проявила себя как ответственный, исполнительный и дисциплинированный работник	20
Качество текущей и отчетной документации	Все документы по практике оформлены в соответствии с требованиями	40
Своевременность предоставления отчетности по итогам практики	Отчетность по итогам практики предоставлена в установленные сроки	10
ИТОГО		100

Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Показатели	61-72 % «удовлетворительно»	73-85% «хорошо»	86-100% «отлично»

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

Критерии оценки знаний студентов на зачете с оценкой

Оценка **«отлично»**. В отчете представлены все разделы практики, с исчерпывающим содержанием в соответствии с программой практики. Сделаны обоснованные выводы по каждому разделу

Все документы по практике оформлены в соответствии с требованиями по оформлению отчета и дневника. Студент владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.

Отчетность по итогам практики предоставлена в установленные сроки

Руководитель практики дает положительную характеристику и подтверждает *сформированность компетенций, предусмотренных ФГОС (высокий уровень)*.

Оценка **«хорошо»**. В отчете представлены все разделы практики с достаточным содержанием в соответствии с программой практики. Сделаны выводы.

Все документы по практике оформлены в соответствии с требованиями по оформлению отчета и дневника. Студент владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.

Отчетность по итогам практики предоставлена в установленные сроки

Руководитель практики дает положительную характеристику и подтверждает *сформированность компетенций, предусмотренных ФГОС на достаточном уровне*.

Оценка **«удовлетворительно»**. В отчете представлены все разделы практики с минимальным содержанием. Сделаны выводы.

При оформлении отчета и дневника допущены нарушения требований к оформлению отчетной документации по практике.

Отчетность по итогам практики предоставлена не в установленные филиалом сроки.

Руководитель практики дает положительную характеристику и подтверждает *сформированность компетенций, предусмотренных ФГОС на среднем уровне*.

Оценка **«неудовлетворительно»**. В отчете представлены не все разделы практики. Не сделаны выводы.

Руководитель практики дает положительную характеристику и подтверждает *сформированность компетенций, предусмотренных ФГОС на низком уровне*.

Формы контроля и оценки

№ п/п	Результаты освоения	Основные показатели оценки	Формы контроля и оценки
1	Готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе	Взаимодействие с обучающимися и, преподавателями в ходе обучения	Наблюдение. Проверка работы в коллективе
2	готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе;	Демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение
3	осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;	Эффективный поиск необходимой информации. Использование различных источников, включая электронные	Защита отчета
4	владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.	Выбор и применение методов сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения поставленных экономических задач. Решение поставленных задач	Наблюдение Защита отчета
5	способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;	Логическое изложение профессиональной информации	Оценка устного ответа при защите отчета
6	способен, используя отечественные и	Навыки работы с компью-	Защита отчета

	зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет;	тером. Оформление отчета и подготовка презентации к защите отчета	
7	способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;	Навыки работы в глобальной сети Интернет	Наблюдение
	способен использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии.		

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

Раздел 1.

1. Сбор и обработка информации по основным категориям перспективной энергетики.
2. . Поясните, каким образом можно использовать энергию волн, ветра; приведите примеры.
3. Провести сравнительный анализ информационного материала по традиционной и нетрадиционной энергетике.

Раздел 2.

1. Сбор, анализ и обработка информации об основных источниках воздействия предприятий промышленности на воздушную среду .
2. Сбор, оценка, анализ и обработка информации об экологическом ущербе.
3. Сравнительный анализ мер по снижению воздействия на воздушную среду. Построение таблиц и графиков.

Раздел 3.

1. Сбор, анализ и обработка информации об основных источниках воздействия предприятия железнодорожного транспорта на воздушную среду .
2. Сбор, оценка, анализ и обработка информации об экологическом ущербе
3. Сравнительный анализ мер по снижению воздействия на воздушную среду. Построение таблиц и графиков .

Раздел 4

1. Сбор, анализ и обработка информации об основных источниках воздействия предприятий морского транспорта на водную среду.
2. Сбор, оценка, анализ и обработка информации об экологическом ущербе
3. Сравнительный анализ мер по снижению воздействия на водную среду. Построение таблиц и графиков.

Примерные тесты

Вариант 1

1. Классификация природных ресурсов.

- 1) Природные ресурсы это.....

- а) ресурсы, находящиеся в пределах биосферного круговорота веществ, способные к самовосстановлению,
- б) часть вещества и энергии природной среды, вовлеченные в производственную деятельность человека,
- в) экологические ресурсы, которые непосредственно воздействуют на человека и являются объектами его хозяйства,
- г) компоненты природной среды, которые на данном уровне развития производительных сил, могут быть использованы в качестве средств производства и предметов потребления.

2. По какому критерию (признаку) ресурсы подразделяют на категории «реальные» и «потенциальные»

- а) по степени изученности,
- б) по происхождению.
- в) по признаку истощаемости и возобновимости,
- г) по техническим возможностям эксплуатации,
- д) по экономическим возможностям возмещения.

Вариант 2

1. Согласно какой классификации природные ресурсы подразделяют по признаку истощаемости и возобновимости.

- а) генетической,
- б) экологической,
- в) хозяйственной.

2 Укажите истощаемые природные ресурсы:

- а) сланцы, б) торф, в) уголь, г) ресурсы атмосферного воздуха, д) геотермальные источники, е) энергия ветра, ж) агроклиматические.

3. Укажите неисчерпаемые природные ресурсы:

- а) ресурсы атмосферного воздуха, б) энергия Солнца, в) минеральное топливо, г) поваренная соль, д) энергия приливов.

4. Укажите истощаемые невозобновимые природные ресурсы:

- а) минеральное топливо, б) гидроэнергоресурсы, в) биогаз, г) ресурсы животного мира, д) лесные, е) горно-химическое сырье.

Вариант 3

1. Энергетические ресурсы это.....

- а) воздух, б) лес, в) нефть, г) вода, д) сланцы, е) руды черных и цветных металлов.

2. Укажите правильные утверждения:

Ресурсы сельскохозяйственного производства это.....

- а) агроклиматические – тепло, влага, необходимые для продуцирования культурных растений и выгона скота;
- б) энергетические ресурсы - уголь, нефть, газ, торф используемые для работы сельскохозяйственного транспорта ,
- в) почвенно-земельные ресурсы – земля и ее верхний слой – почва, обладающая уникальным свойством продуцировать биомассу, рассматриваются и как природный ресурс, и как средство производства в растениеводстве;
- г) водные ресурсы – воды, используемые в растениеводстве для орошения, а в животноводстве – для водопоя и содержания скота.

Вариант 4

1. Ресурсы хозяйственной деятельности, это:

а) исчерпаемые возобновимые, б) неисчерпаемые возобновимые, в) заменимые, г) сельскохозяйственные, д) промышленные, ж) исчерпаемые невозобновимые, з) рекреационные.

2. К ресурсам непроизводственной сферы или непосредственного потребления относятся:

а) это ресурсы, изымаемые из природной среды (дикие животные, составляющие объект промысловой охоты, дикорастущие лекарственные растения),

б) ресурсы рекреационного хозяйства, ресурсы заповедных территорий, заказников, национальных парков,

в) минеральные ресурсы не вовлеченные в производственную деятельность на данный момент.

Вариант 5

1. Какое место в мире занимает Россия по обеспеченности пресной водой:

а) первое, б) второе, в) третье, г) четвертое.

3. Укажите, какую часть (%) от водных ресурсов Земли составляют общие запасы пресной воды: 1) менее 5, 2) 5-10, 3) 10-20, 4) 20-30, 5) 30-40. 6) 40-50.

2. Укажите верные утверждения:

а) Наибольший объем поверхностного стока в расчете на одного человека имеет Южная Америка;

б) Максимальный показатель водообеспеченности в расчете на одного человека – в Южной Америке;

в) Меньше всего пресной воды в Европе;

г) Наименьший показатель водообеспеченности в расчете на одного человека в Австралии, так как здесь меньше всего запасов пресной воды.

д) В связи с ростом численности населения количество питьевой воды, приходящийся на одного человека уменьшается.

е) Наименьший показатель водообеспеченности на одного человека среди регионов мира – в Европе.

Вариант 6

1. Укажите верные утверждения:

К землям сельскохозяйственного назначения относятся:

а) сельхоз угодья или пашни, занятые под сельскохозяйственными культурами, пастбища, луга,

б) земли на которых произрастают хвойные и широколиственные леса,

в) земли на которых размещены равнины и плоскогорья пригодные для возделывания сельхоз культур,

г) земли на которых можно высаживать леса различных пород, и могут быть использованы для рекреационных, селитебных и других целей.

2. Основными причинами усиливающихся процессов деградации почв являются:

а) нерациональная структура сельскохозяйственных угодий, отсутствие сбалансированных севооборотов, несоблюдение нужной агротехники возделывания сельскохозяйственных культур, уплотняющее действие сельскохозяйственной техники и др;

б) глобальное изменение климата связанное с выветриванием верхнего слоя почвы,

в) опустынивание огромных территорий земель связанное с вырубкой лесов.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (6 СЕМЕСТР)

Непременным условием успешной деятельности по практике студентов является не только активная работа на предприятии, но и целенаправленная **самостоятельная работа**, предусмотренная программой практики. Она призвана способствовать более глубокому усвоению изучаемой дисциплины, формировать навыки информационно-эвристической и аналитической работы, а также ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике. В ходе самостоятельной работы студентам важно выработать навыки самостоятельного поиска источников информации, умелого их использования при доработке конспектов лекций, подготовке к семинарским и практическим занятиям и постепенно перейти от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Самостоятельная работа студентов должна носить систематический характер.

Проработка учебного материала осуществляется с привлечением производственной и научной литературы, нормативных документов в соответствии со списком рекомендованной литературы к каждой изучаемой теме.

Правильно и своевременно выполненная самостоятельная работа способствует развитию рациональных приемов познавательной деятельности в процессе подготовки к дипломной работе.

Методические рекомендации по получению и обработке приобретенной информации
Рассмотрим различные способы получения и обработки информации, а именно:

- эффективное чтение;
- эффективная обработка и систематизация данных;
- хранение полученной информации.

1) Эффективное чтение. Чтобы успешно работать с производственной и научной литературой, необходимо владеть определёнными учебными умениями и навыками. К ним относятся:

- умение накапливать информацию;
- умение творчески её перерабатывать;
- умение выдавать новую информацию;
- умение находить на всё это время.

Культура чтения – это понятие достаточно широкое, оно включает в себя регулярность чтения, виды чтения, умение работать с информационно-поисковыми системами и каталогами библиотек, рациональность чтения, умение вести различные виды записей.

Цели чтения:

- Информационно-поисковая – найти нужную информацию.
- Усваивающая – понять информацию и логику рассуждения.
- Аналитико-критическая – осмыслить текст, определить к нему своё отношение.
- Творческая – на основе осмысления информации дополнить и развить ее.

Виды чтения:

а) Библиографическое чтение – это просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журнальных статей за год и др. Цель такого чтения – по библиографическим описаниям найти источники, которые могут быть полезны в дальнейшей работе.

б) Просмотровое чтение, как и библиографическое, используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию. Обычно к нему прибегают сразу после работы с каталогами и списками литературы, поскольку с их помощью читатель может только предположить, что в книге или в статье данного названия содержится интересующая его информация. Для окончательного решения вопроса он должен просмотреть отобранные материалы, отдельные их части (оглавление, аннотацию, введение, заключение), чтобы

выяснить, действительно ли в них содержатся нужные сведения и насколько полно в каждом из источников они представлены. В результате такого просмотра устанавливается, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе.

в) Ознакомительное чтение подразумевает сплошное, достаточно внимательное прочтение отобранных статей, книг, их глав, отдельных страниц. Целью ознакомительного чтения является знакомство с характером информации в целом. Оно позволяет уяснить, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала на существенный и несущественный, выделить моменты, заслуживающие особого внимания. После такого чтения источник или откладывается как не содержащий новой и нужной информации, или оставляется для изучения.

г) Изучающее чтение предполагает освоение материала, отобранного в ходе ознакомления со статьями, книгами. В ходе такого чтения реализуется установка на предельно полное понимание и усвоение материала.

д) Аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения, близкие между собой. Первое из них предполагает направленный критический анализ информации; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым студент делает выводы, формирует собственное мнение.

е) Углубленное чтение - предполагает глубокое усвоение прочитанного и часто сохранение информации в целях последующего обращения к ней. Основное качество квалифицированного профессионального чтения – гибкость, требующая умения управлять своей установкой и в зависимости от них переходить от одного вида чтения к другому.

Рекомендации. Во время ознакомительного чтения сортируйте информацию на существенную, особо значимую и второстепенную, на теоретическую и практическую, делайте пометки, условные обозначения, выписки отдельных мест текста, цитат на вкладных листах.

Полноценно извлекайте информацию, содержащуюся в научном тексте. Ведите собственные словари терминов по различным областям знаний, эпизодически просматривайте эти записи. Освоение понятий той или иной области знаний улучшит восприятие и понимание научного текста и повысит скорость чтения.

Проводите мысленную обработку полученной информации; сортируйте смысловые части по их значимости, группируйте по определённым признакам, выделяйте зависимости; соотносите извлечённую информацию с имеющимися знаниями; свёртывайте информацию путём обобщения.

Эффективность углубленного чтения повышается, если прочитанное зафиксировано не только в памяти, но и на бумаге. Кроме того, при записи прочитанного формируется навык свертывания информации. И наконец, чередование чтения и записывания уменьшает усталость, повышает работоспособность и производительность умственного труда.

2) Эффективная обработка и систематизация полученной информации. Информация, полученная путём чтения, предназначается для дальнейшего использования, поэтому её следует фиксировать: делать пометки, подчёркивания, разного вида записи (выписки, план, конспект, конспект - схемы и др.). Рассмотрим перечисленные виды записей более подробно.

План – это «скелет» текста, он компактно отражает последовательность изложения материала. План как форма записи обычно более подробно передаёт содержание частей текста, чем оглавление книги или подзаголовки статей.

Форма записи в виде плана чрезвычайно важна для восстановления в памяти содержания прочитанного, для развития навыка чёткого формулирования мыслей, умения вести другие виды записей. Чтобы облегчить работу, самые важные места в книге отмечайте, используя для этого легко стирающийся карандаш или вкладные листки. Запись любых планов следует делать так, чтобы её легко можно было охватить одним взглядом.

Выписки. Выписать – значит списать какое-нибудь нужное, важное место из книги, журнала, сделать выборки (от слова «выбрать»). Вся сложность выписывания заключа-

ется как раз в умении найти и выбрать нужное из одного или нескольких текстов. Выписки особенно удобны, когда требуется собрать материал из разных источников.

Они могут служить подспорьем для более сложных видов записей, таких как тезисы, конспекты.

Выписки можно составлять в гибкой форме, которая облегчала бы их накопление, изменение, а также подбор по какому-либо признаку или принципу.

Рекомендации. Выписки следует делать после того, как текст прочитан целиком и понятен в целом.

Остерегайтесь обильного автоматического выписывания цитат взамен творческого освоения и анализа текста.

Выписывать можно дословно (цитатами) или свободно, когда мысли автора излагаются своими словами. Большие отрывки текста, которые трудно цитировать в полном объеме, старайтесь, предельно сократив формулировку и сконцентрировав содержание, записать своими словами.

Отчет по практике оформляется в соответствии с Методическими рекомендациями по организации выполнения и правилам оформления письменных работ студентов.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

11.1. Перечень рекомендуемой литературы Основная литература:

1. Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш. Экономика природопользования. – М. 1997
2. Емельянов А.Г. Ландшафтно-экологические основы природопользования. – Тверь, 1992
3. Миланова Е.В., Рябчиков А.М. Использование природных ресурсов и охрана природы. – М.: Высш. школа, 1986
4. Нарезный В.П. Использование природных ресурсов и охрана природы. – Саранск, 1987
5. Рунова Т.Г., Волкова И.Н., Нефедова Т.Г. Территориальная организация природопользования. – М.: Наука, 1993
6. Петров К.М. Геология. Основы природопользования – СПб., 1994, 234с.
7. Экологические императивы устойчивого развития России. – СПб.: Петрополис, 1996, 192 с.
8. Экономика природопользования: аналитические и нормативно-правовые материалы. – М., 1994. 471 с.
9. Куриленко В.В. Основы управления природо- и недропользованием. Экологический менеджмент. – СПб.: Россия, 2000

Дополнительная литература

10. Данилов-Данильян В.И. Экология, охрана природы и экологическая безопасность. – М., 1997
11. Охрана окружающей природной среды. Постатейный комментарий к закону России. – М.: Республика, 1993
12. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990
13. Уайт Г. География, ресурсы и окружающая среда. – М.: Прогресс, 1990
14. Экологическая альтернатива / под ред. М.Я.Лемешева. – М.: Прогресс, 1990
15. Яшин А.Л., Мелуа А.И. Уроки экологических просчетов. – М.: Мысль, 1991
16. Лосев К.С., Горшков В.Г. и др. Проблемы экологии России. – М., 1993. 347с.

11.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.bbk.ac.uk/environent/neus/lectures>. Лекции по экологии окружающей среды.
2. <http://www.humanecology.ru>. Экология человека

3. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>.
4. <http://www.ecoindustry.ru>. Экология производства
5. Интернет-ресурс Экология, курс лекций. Форма доступа: ispu.ru
6. Интернет-ресурс Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природообустройству (on-line версия). Форма доступа: msuee.ru.
7. Интернет-ресурс Информационно-аналитический сайт о природе России и экологии. Форма доступа: biodat.ru. - BioDat.

Электронные фонды учебно -методической документации

1. Электронно-библиотечная система РГГМУ - elib.rshu.ru.
2. Информация электронной библиотечной системы znanium.com.
3. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>

11.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows XP, Microsoft Office 2007
2. Программы электронных таблиц Excel
3. Текстовый редактор Word
4. Программа для создания презентаций Power Point
5. Программа распознавания текста FineReader
6. Антивирусная система Kaspersky

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническое обеспечение **производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков** построено на соответствии требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, раздела основной образовательной программы «Учебная и производственная практики».

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций студентов. В аренду Филиала предоставлена «Аналитическая химическая лаборатория экологического мониторинга окружающей среды (Морская, 7)

Аудитории оснащены видеопроекционным оборудованием, средствами звуковоспроизведения, экраном, персональными компьютерами с выходом в сеть Интернет.

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования	Примечание
1	2	3
Аудитория № 22 «Аудитория для практических занятий»	1. Доска - 1 2. ПК (ауд. 22) - 16 3. Проектор - 1 4. Программное обеспечение: операционная система Windows XP, Microsoft Office 2007, антивирусная система Kaspersky, СПС Консультант Плюс, FineReader, программа 1С-бухгалтерия.	ПК с программным обеспечением и проектор используются для внедрения инноваций по производственной практике. Выход в сеть Интернет

<p>Лаборатория обработки научно-технической информации, электронная библиотека (аудитория №33)</p>	<p>1. Доска - 1 2. ПК (ауд. 33) - 8 3. Проектор - 1 4. Программное обеспечение: операционная система Windows XP, Microsoft Office 2007, антивирусная система Kaspersky, СПС Консультант Плюс, FineReader, программа 1С-бухгалтерия.</p>	<p>ПК с программным обеспечением и проектор используются для внедрения инноваций по производственной практике. Выход в сеть Интернет</p>
<p>Аналитическая химическая лаборатория экологического мониторинга окружающей среды (Морская, 7)</p>	<p>Доска, посадочные места по количеству обучающихся, компьютер, мультимедийный проектор, весы аналитические, весы технические, дистиллятор, сушильный шкаф, вытяжной шкаф, эксикатор, центрифуга, химическая посуда в ассортименте, химические реактивы в ассортименте, приборы аналитической химии, комплект учебно-методической литературы</p>	<p>Оборудование и приборы аналитической химической лаборатории экологического мониторинга окружающей среды используются для получения основных практических навыков и умений по специальности Экология и природопользование</p>