

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



**ПРОГРАММА
 ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ
 (8 семестр)**

(наименование практики)

Направление подготовки 05.03.06. «Экология и природопользование»

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

Се- местр	Вид практики	Всего по ФГОС Час/ ЗЕТ	Виды производ- ственной деятельно- сти на практике, включая самостоя- тельную работу сту- дентов и трудоем- кость (в часах)			Форма про- межуточного контроля (экз./зачет)
			Часы	Дни	СРС, Час	
8	Преддипломная практика	324/9	216	36	108	Зачет с оцен- кой

Туапсе
 2016 г.

1. ЦЕЛИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика проводится в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса для студентов 4 курса в сроки установленные ВУЗом.

Каждому студенту назначаются руководители практики от филиала и предприятия. Руководителем практики от филиала назначается руководитель бакалаврской работы, который в соответствии с утвержденной темой и данной программой практики, выдает студенту индивидуальное задание.

Преддипломная практика студентов проводится с целью:

- общее ознакомление с деятельностью предприятия, учреждения, организации;
- изучение работы экологических служб предприятий и организаций;
- закрепление и расширение теоретических и практических знаний студентов, приобретение более глубоких практических навыков применительно к специальности и профилю будущей работы.

2. ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Одной из важнейших задач, стоящих перед студентами в период преддипломной практики, является сбор, обобщение и анализ материалов для бакалаврской работы.

- ознакомление с производственной структурой предприятия, методиками расчета экологических платежей и оценки ущерба, связанного с загрязнением окружающей среды,
- ознакомление с техникой и технологией, применяемой на предприятии, средствами и методами защиты окружающей среды;
- приобретение опыта анализа источников опасности на производстве, в районе, городе, регионе,
- проведения экологической экспертизы, расчета риска для изучаемого объекта, расчета экологического ущерба и платежей за загрязнение окружающей среды,
- формирования экологических программ и программ повышения безопасности и устойчивости территориально-производственного комплекса;
- разработки рекомендаций по рациональной организации природопользования и управления воздействием на среду обитания, предложений по повышению устойчивости промышленного объекта или региона и снижению воздействия на окружающую среду.

В период преддипломной практики студенты могут быть привлечены к научно-исследовательской работе кафедр.

В отличие от предыдущих практик, преддипломная практика по своему назначению является началом работы студента по избранной специальности.

В период преддипломной практики студент должен собрать фактический материал о деятельности предприятия или его структурного подразделения и использовать его при разработке бакалаврской работы.

В ходе прохождения преддипломной практики студент работает в структурных подразделениях предприятия и выполняет все задания и поручения, полученные у руководителей практики от филиала и предприятия.

В соответствии с темой бакалаврской работы руководитель практики от филиала составляет для каждого студента график распределения времени на выполнение отдельных разделов программы практики, а также выдает индивидуальные задания.

В связи с этим по каждому разделу анализа должны быть выводы и предложения студента.

Одной из важнейших задач, стоящих перед студентами в период преддипломной практики, является сбор, обобщение и анализ материалов для бакалаврской работы. В период преддипломной практики студенты могут быть привлечены к научно-исследовательской работе кафедр.

3. МЕСТО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Производственная (Преддипломная) практика входит в обязательный раздел «Производственная (Преддипломная) 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 реализуется на четвертом курсе обучения, по окончании 8 семестра.

Производственная практика базируется на знаниях, полученном при освоении предшествующих дисциплин: Основы природопользования, Экологический мониторинг, Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, Охрана окружающей среды, Учение о биосфере, ГИС в экологии и природопользовании и др. С другой стороны, знания и умения, полученные в процессе производственной практики является основой для выполнения НИРС и ВКР.

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.

Требование к «входным» знаниям:

В результате прохождения преддипломной практики студент должен:

Знать: производственную структуру предприятия, назначение основного и вспомогательного технологического оборудования, основные природоохранные технологии, предотвращающие загрязнение окружающей среды;

Уметь: выполнять простые инженерные расчеты на компьютере конкретных задач; подбирать справочные материалы; применять полученные теоретические знания и расширять технический кругозор для решения актуальных задач защиты окружающей среды; читать проектную и рабочую техническую документацию;

Владеть: знаниями об основных источниках образования загрязняющих веществ, закономерностях распространения их в окружающей природной среде, основными информационными технологиями и правилами составления технической документации, методикой отбора проб воздуха, воды, почв и биообъектов, приобрести умение проводить анализ природных и антропогенных образцов, навыки статистической обработки результатов анализа и их обобщения для подготовки и написания выпускной квалификационной работы.

4. ВИД ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Преддипломная практика проводится **стационарным способом** индивидуально в виде самостоятельной работы на предприятии, с которым Филиал имеет договорные обязательства. Производственная практика проводится руководителями, назначенными от Филиала и от предприятия. Программа практики является индивидуальной для каждого студента. Она составляется совместно преподавателем выпускающей кафедры и студентом, с учетом места проведения практики и профиля подготовки студента. **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 преддипломная практика проводится 8-ом учебном семестре в течение 6 недель (20-25 неделя по графику учебного процесса), 36

дней по 6 часов ежедневно. **Объем преддипломной практики** – 9 зачетных единиц, 324 часа, в т.ч. аудиторных 216 часов, самостоятельная работа студентов – 108 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**:

Практика проводится в организациях и на предприятиях, соответствующих направлению подготовки бакалавра, а также на кафедре или в научно-учебных лабораториях при кафедрах.

знания: структуры производства и основные технологические процессы на предприятиях; опасные и вредные факторы на предприятиях; функционирование служб (отделов) по охране труда на предприятиях; средства и способы защиты окружающей среды и человека на предприятиях; основы техники безопасности на производстве.

умения: исследовать влияние опасных и вредных факторов на окружающую среду и человека, пользоваться глобальными информационными ресурсами, уметь оперировать знаниями, полученными в ходе практики в профессиональной деятельности;

владение: современными средствами телекоммуникаций, использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных **знания** основных явлений и процессов в атмосфере, океане и водах суши и способность выделять в них антропогенную составляющую.

Студент должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

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-3 - способностью к эффективной коммуникации в устной и письменной формах, в том числе на иностранном языке;

ОК-4 - готовностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ;

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-1 -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 информа-

ции, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации;

ПК-2 - 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 9 зачетных единицы, 6 недель в 8-ом семестре (216 часа 36 дней по 6 часов ежедневно, 108 часов СРС).

Производственная преддипломная практика по проводится на базе практик утвержденных в соответствии с договорами, а обработку научно-технической информации, в электронной библиотеке, и компьютерных классах филиала, используя базы данных за счет электронных и библиотечных ресурсов, доступных в филиале РГГМУ в г.Туапсе и ориентирована на 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 исследовательского характера, определяется направление научно-исследовательской работы студентов.

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

Содержание производственной преддипломной практики определяется темой дипломной работы (табл.1).

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 промежуточного контроля
		часы	дни	СРС	Итого	
1	Изучение структуры производства и основных технологических процессов, причин и последствий негативного воздействия на окружающую среду. -	12	2	6	18	

2	Ознакомление с природоохранной документацией и статотчетностью (в соответствии с темой ВКР), организацией производственного экологического контроля.	24	4	12	36	
3	Анализ динамики воздействия предприятия на окружающую среду и разработка природоохранных мероприятий, в том числе по экономии энергии и ресурсов.	24	4	12	36	
4	Эколого-экономический анализ средозащитных технологий и оборудования, эффективность, проводимых на предприятии мер по охране окружающей среды, методов и средств защиты окружающей среды на предприятии.	48	8	24	72	
5	Обработка табличного и графического материала и другой полученной информации	42	7	21	63	
6	Выполнение индивидуального задания (по теме преддипломной работы)	24	4	12	36	
7	Аналитический обзор полученной информации, обобщение и выводы.	24	4	12	36	
8	Написание и оформление отчета	18	3	9	27	
9	Аттестация по итогам практики					Зачет с оценкой
	Итого	216	36	108	324	

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРЕДДИПЛОМНОЙ 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
1	Теоретический обзор исследуемой темы. Определение степени изученности материала по региону	ОК -2, ОК-5, ПК-2,ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7,
2	Оценка организационной структуры предприятия.	ОК -2, , ОК-3, ОК-5 ОПК -6, ПК-4, /
3	Определение оснащенности приборами и оборудованием , степень их новизны, оценка средств и методов исследований	ОК -2 , ОК-4, ПК-6,
4	Сбор данных основных параметров исследуемых показателей по выбранному региону	ОК -2, ОК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7,
5	Обработка табличного и графического материала и другой полученной информации	ПК-1, ПК-2, ПК-3,ПК-4, ПК-5, ПК-6, ОПК-6,
6	Выполнение индивидуального задания (по теме преддипломной работы)	ОК -2,ОК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7,
7	Аналитический обзор полученной информации, обобщение и выводы.	ОК -2,ОК-3, ОК-5, ,ОПК-6, ОПК-7, ПК-4, ПК-6, ПК-7.
8	Написание и оформление отчета	ОК -2,ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7 ,ПК-4, ПК-5, ПК-6,
8	Аттестация по итогам практики	ОК -2,ОК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7,
	Итого	

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 методическими 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 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	решать стандартные профессиональные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с	Взаимодействие с обучающимися и, преподавателями в ходе обучения	Наблюдение. Проверка работы в коллективе

	учетом требований информационной безопасности;		
2	владением знаниями и навыками применения методов обработки и анализа и прогноза гидрометеорологических данных и информации	Демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение
3	владением основными видами гидрометеорологического оборудования и компонентами программного обеспечения основных вычислительных систем и систем передачи данных	Эффективный поиск необходимой информации. Использование различных источников, включая электронные	Защита отчета
4	способностью применять стандартные методы обработки, контроля качества и анализа ошибок входных данных ручных и автоматических наблюдений	Выбор и применение методов сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения поставленных экономических задач. Решение поставленных задач	Наблюдение Защита отчета
5	анализировать и интерпретировать данные натурных и лабораторных наблюдений, теоретических расчетов и моделирования,	Логическое изложение профессиональной информации	Оценка устного ответа при защите отчета
6	давать качественную оценку фактов, явлений и процессов, происходящих в природной среде, возможных рисков и ущербов при наступлении неблагоприятных условий,	Навыки работы с компьютером. Оформление отчета и подготовка презентации к защите отчета	Защита отчета
7	готовностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий,	Навыки работы в глобальной сети Интернет	Наблюдение

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

Таблица 1
Состав сточных вод нефтеперерабатывающих предприятий¹

Показатель загрязнения	Содержание, мг/л	
	в стоках I системы*	в стоках II системы**
Взвешенные вещества	200-350	600-800
Нефтепродукты	1000-2500	3000-5000
Сухой остаток	1000-1500	5000-6000
ПАВ	5-20	80-100
Фенолы	3-15	2-4
Аммонийный азот	25-30	20-30
ХПК	400-850	600-800
БПКполн.	250-550	300-500
pH	7,8-8,6	7,5-7,8

¹ Таблица составлена по данным, полученным в процессе исследования

Таблица 2

Объём выбросов из регенераторов каталитического крекинга в псевдоожиженном слое до и после котла утилизатора²

Химические вещества	Состав отходящих газов ККПС, мкг/м ³		
	Без дожигателя CO	С дожигателем CO	После регенератора
	130 – 3300	2700	14 – 871
SO ₃	Нет данных	Нет данных	0,7 – 13,5
NO _x	8 – 394	500	94 – 543
CO	7,2 – 12,0	0 – 14	0,0
CO ₂	10,5 – 11,3	11,2 – 14,0	13,5 – 16,1
O ₂	0,2 – 2,4	2,0 – 6,4	3,2 – 7,0
N ₂	78,5 – 80,3	82 – 84,2	77,0 – 82,7
H ₂ O	13,9 – 26,3	13,4 – 23,9	9,2 – 22,7
Углеводороды	98 – 1213	Нет данных	0 – 46
Аммиак	0 – 675	Нет данных	0 – 15
Альдегиды	3 – 130	Нет данных	0,19
Цианиды	0,19 – 0,94	Нет данных	0,20
Аэрозоли, г/м ³	0,08 – 1,39	0,017 – 1,03	0,012 – 0,304
Температура, К	800 - 900	500 - 700	480 - 660

Таблица 3

Содержание токсичных компонентов в отработавших газах дизеля³

Токсичные вещества	Содержание
Окись углерода %	0,2
Углеводороды, %	0,01
Окислы азота %	0,25
Альдегиды %	0,002
Сажа г/м ³	0,01 - 1,1
Бенз(а)пирен мкг / м	до 10
Двуокись серы %	0,03

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Производственная практика в 8 семестре ориентирована на профессионально-практическую подготовку студентов и включает:

Во введение (1-2 страницы) - необходимо отразить цели и задачи производственной (преддипломной) практики, сделать увязку с темой бакалаврской работы.

Основная часть:

1 раздел – Географическое положение предприятия (10-12 страниц), где отражают:

- Местонахождение, природно-территориальный комплекс региона или предприятия, почвенно- климатические условия;
- Размеры предприятия, его специализация, виды деятельности связанные с воздействием на окружающую природную среду
- Оборудование - источники воздействия на окружающую среду, организационная

² Таблица составлена по данным, полученным в процессе исследования

³ Ахметов Л. А., Е. В. Корнев, Т. З. Ситшаев. Автомобильный транспорт и охрана окружающей среды. – Ташкент: Мехнат, 2010. - 76 с.

структура экологической службы предприятия,

- Наличие и характеристика трудовых ресурсов экологической службы, их должностные обязанности, обеспеченность приборами степень их новизны или изношенности.

2 раздел - Результаты исследований по выбранной практической и научно-исследовательской теме бакалаврской работы (10-15 страниц);

- Существующая методика отбора данных исследований, степень их новизны;
- Оформление таблиц и графиков по результатам исследований
- Сравнительный анализ данных исследований в динамике, определение тенденций изменения исследуемых показателей

3 раздел – Мероприятия и рекомендации по снижению негативной нагрузки на окружающую среду . Выводы и предложения.

Заключение (2-3 страницы).

В заключительной части отчета студенту необходимо в сжатой форме сформулировать основные выводы, дать конкретные предложения по улучшению работы предприятия. Объем отчета должен составлять 40-45 страниц.

Производственная практика в 6 семестре ориентирована на профессионально-практическую подготовку студентов и включает:

Список литературы включает в себя не более 10-15 авторов. Год издания использованной литературы не должен превышать 5-ти лет (кроме не переиздававшихся источников). Оформление библиографии должно соответствовать ГОСТу Р 7.0.5 – 2008 «Библиографическая ссылка»

Приложение включает документальное подтверждение работы студента на предприятии, в виде копий первичных и сводных документов.

Последовательность выполнения заданий производственной (преддипломной) практики

В ходе производственного (исследовательского) этапа производственной практики студенту рекомендуется раскрывать задания практики по следующей схеме:

Изучение и сравнительный анализ материалов можно провести за два года. Очень важно использовать наглядный материал в отчете по практике.

Каждый раздел экономической практики должен содержать основные выводы, сформулированные студентом в результате проведенного анализа.

В ходе производственного (исследовательского) этапа практики студенту следует присутствовать при обсуждении (анализе) изменений показателей деятельности.

Необходимо также собрать документальное подтверждение работы студента на данном участке, в виде копий первичных и сводных документов для приложений к отчету.

Обработывая фактические данные исследуемого предприятия, следует провести анализ выполнения требований законодательства, оценить удобства применяемых методик. Предоставлять информацию рекомендуется не только в текстовом виде, но и в виде таблиц, графиков, схем, диаграмм и т.д.

Отчет по практике оформляется в соответствии с Методическими рекомендациями по организации выполнения и правилам оформления отчета по производственной практике.

Методические рекомендации по получению, обработке и хранению 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 её.

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 сменой своих установок 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, предназначена 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 заключается 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 объёме, старайтесь, предельно сократив формулировку и сконцентрировав содержание, записать своими словами.

Конспект – это последовательная фиксация отобранной и обдуманной в процессе чтения информации.

Рекомендации:

Ознакомьтесь с текстом, прочитайте предисловие, введение, оглавление, главы и параграфы, выделите информационно значимые места текста. Сделайте библиографическое описание конспектируемого материала. Составьте план текста – он поможет вам в логике изложения группировать материал. Выделите в тексте ключевые слова и запишите их с последующей аргументацией, подкрепляя примерами и конкретными фактами.

Используйте реферативный способ изложения (например: «Автор считает...»),

«раскрывает...»).

Собственные комментарии, вопросы, раздумья располагайте на полях. Текст автора оформляйте как цитату и указывайте номер страниц.

В заключение обобщите текст конспекта, выделите основное содержание проработанного материала, дайте ему оценку.

3) Хранение приобретённой информации

Отберите нужный материал, собранный при работе с источником. Его следует систематизировать и хранить:

- в картотеке научных статей, выписок, газетных и журнальных вырезок.
- в папках-накопителях (по темам, разделам, авторам и т.п.) или в отдельных папках, где по темам собраны публикации из периодики;
- на жестком и гибких дисках (желательно в **трех** экземплярах). При этом рекомендуется сортировать набранный материал по папкам; файлы называть с учетом оглавления.

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

11.1. Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература:

1. Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш. Экономика природопользования. – М. 1997
2. Данилов-Данильян В.И. Экология, охрана природы и экологическая безопасность. – М.,

Дополнительная литература

3. Емельянов А.Г. Ландшафтно-экологические основы природопользования. – Тверь, 1992
4. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. – М: Гидрометеоздат, 1994.
5. Куриленко В.В. Основы управления природо- и недропользованием. Экологический менеджмент. – СПб.: Россия, 2000
6. Лосев К.С., Горшков В.Г. и др. Проблемы экологии России. – М., 1993. 347с.
7. Охрана окружающей природной среды. Постатейный комментарий к закону России. – М.:
8. Петров К.М. Геология. Основы природопользования – СПб., 1994, 234с. Экологические императивы устойчивого развития России. – Спб.: Петрополис, 1996, 192 с.
9. Природопользование / Ю.В. Шувалов, А.Л. Губенко, А.Н. Маковский, М.А. Пашкевич,
10. Тихонова И.О., Тарасов В.В., Кручинина Н.Е. Мониторинг атмосферного воздуха - М.: Изд-во "ФОРУМ", 2008, 113 с.
11. Федорова А.И., Никольская А.Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды: Учебное пособие. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2007, 228 с.
12. Экологический мониторинг: Лабораторный практикум / М.А. Пашкевич, И.Б. Мовчан, Т.А. Петрова, В.С. Кузнецов – СПб, 2009, 118 с.
13. Экономика природопользования: аналитические и нормативно-правовые материалы. – М., 1994. 471 с.

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

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

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. www.library.ru;
2. www.elibrary.ru;
3. <http://spmi.ru/univer/biblio/resources>

Электронные библиотечные ресурсы:

1. Интернет-ресурс Экология, курс лекций. Форма доступа: ispu.ru
2. Интернет-ресурс Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природообустройству (on-line версия). Форма доступа: msuee.ru.
3. Интернет-ресурс Информационно-аналитический сайт о природе России и экологии. Форма доступа: biodat.ru. - BioDat.

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

Информационные справочные системы:

1. Гарант.
2. Консультант Плюс.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение производственной практики построено на соответствии требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, раздела основной образовательной программы «Производственная и производственная практики».

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

Филиалу 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, FineReader,	ПК с программным обеспечением и проектор используются для внедрения инноваций по учебной практике. Выход в сеть Интернет
Аналитическая химическая лаборатория экологического мониторинга окружающей среды (Морская, 7)	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	Оборудование и приборы аналитической химической лаборатории экологического мониторинга окружающей среды используются для получения основных практических навыков и умений по специальности Экология и природопользование

Практики проводятся в сторонних организациях.

Перечень предприятий, с которыми заключены договоры на проведение практик:

№ п/п	Предприятие/ организация	Сроки действия договоров
1	ООО «РН-Краснодарнефтегаз»	Договор № 20 от 09.03.2015г. по 31 декабря 2016г
2	ООО «КубаньЭкоПлюс»	Договор № 25 от 01.12.2014г. по 31 декабря 2016г
3	Туапсинский отдел ФБУ» ЦЛАТИ по ЮФО	Договор № 32 от 17.01. 2013г. по 31 декабря 2016г
4	ООО» КубаньНефтестрой»	Договор № 38 от 13., 03. 2015г. по 31 декабря 2016г
5	Администрация МО Туапсинский район	Договор № 41 от 23.03.2015г. по 31 декабря 2018г
6	ООО Туапсинская генподрядная организация	Договор № 43 от 02.02.2015г. по 31 декабря 2016г