

**Аннотация к рабочей программе учебной практики
по направлению 05.03.06 Экология и природопользование
года набора 2019**

Полное название практики	Б.2 В.01 (У) Учебная полевая практика
Институт	Нефти и газа
ФИО, Должность, ученая степень, разработчика	Ст. преподаватель Петроченко Л.В.

1. Цели практики:

проведение активного и интенсивного обучения обучающихся на природных объектах, выработка профессиональных навыков полевых исследований, умений ведения отчетной документации и приобретение ими практических навыков и компетенций.

2. Задачи практики:

Закрепление теоретических знаний по дисциплинам естественнонаучного блока учебного плана подготовки.

Обучение работе с оборудованием, используемым в полевых условиях.

Обучение навыкам систематизации эмпирического материала, умению формулировать суждения.

Выработка умений ведения отчетной документации.

Овладение методикой полевых работ

3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Учебная полевая практика относится к вариативной части блока Б2 – практика, Б2.У – учебная практика, базируется на таких дисциплинах учебного плана как география, биология, и предшествует изучению таких дисциплин как общая экология, учение о геосферах, биогеография и биологическое разнообразие, геохимия с основами почвоведения.

4. Сроки проведения практики:

Практика проводится в сроки, установленные календарным учебным графиком в течение 2 недель (3 зачетных единиц) во втором семестре 1 курса, согласно утвержденному учебному плану.

5. Формируемые компетенции в результате прохождения практики

Коды и содержание компетенций	Перечень планируемых результатов по итогам практики
ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы функционирования коллектива, этические нормы, правила и стандарты поведения, нормы речевого этикета. 3-1 (ОК-6) - когнитивные основания межкультурной коммуникации (знание и понимание коммуникативных особенностей своего народа и его культуры, а также – других народов, признание равноценности, равнозначности всех народов и культур). 3-2 (ОК-6) - сущность идей релятивизма в коммуникации. 3-3 (ОК-6) - сущность и классификацию конфликтных ситуаций коллектива, техники разрешения конфликтных ситуаций. 3-4 (ОК) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аргументировано излагать собственную точку зрения, соблюдая этические нормы поведения и правила речевого этикета. У-1 (ОК-6) - анализировать коммуникативные особенности работы в коллективе. У-2 (ОК-6) - анализировать конфликтные ситуации, применять техники их предупреждения и разрешения. У-3 (ОК-6)

	<p>- устанавливать и анализировать причинно-следственные связи. У-4 (ОК-6)</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками деловой, межличностной и кросс-культурной коммуникации В-1 (ОК-6) - навыками критического анализа и оценки информации. В-2 (ОК-6) - техниками разрешения конфликтов, в том числе социальных, этнических, конфессиональных и культурных. В-3 (ОК-6) - навыками формирования правильных атрибуций поведения и личности человека. В-4 (ОК-6)
<p>ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации. З-1 (ОК-7) - современные теории процессов обучения. З-2 (ОК-7) - закономерности психического, интеллектуального, физического развития и особенности их проявления в разные возрастные периоды. З-3 (ОК-7) - основные алгоритмы мышления, анализа и экстраполяции необходимой информации в соответствии с поставленными целями. З-4 (ОК-7) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять средства, методы и пути саморазвития. У-1 (ОК-7) - самостоятельно строить процесс овладения информацией. У-2 (ОК-7) - применять методы и приемы самоорганизации и самообразования. У-3 (ОК-7) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности. В-1 (ОК-7) - методами целеполагания и планирования деятельности. В-2 (ОК-7) - техниками самоконтроля и самооценки деятельности. В-3 (ОК-7)
<p>ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического</p>	<p>Знать: основы методологии полевых экологических исследований (З-1);</p> <p>Уметь: отбирать и анализировать геологические и биологические образцы (У-1)</p> <p>Владеть: навыками идентификации биологического разнообразия (В-1) навыками исследовательской деятельности в процессе выполнения самостоятельной работы (В-2)</p>

разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	
ОПК-7 способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений в экологии и природопользовании, в том числе в междисциплинарных областях, 31 Уметь: анализировать альтернативные варианты решения практических и научно-исследовательских задач в экологии и природопользовании, У1; Владеть: базовыми знаниями в экологии и природопользовании, навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, В1
ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Знать: эколого-биологические характеристики организмов (З-1). Уметь: обосновывать выводы, используя биологические и экологические термины, объяснять явления природы, применять знания в практической деятельности (У-1). Владеть: исследовательскими методами наблюдения и эксперимента в биоэкологии, применять их в научной и практической деятельности (В-1).

6. Содержание и структура практики:

№п /п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Всего	Камеральные работы	Полевые работы	
1	1 этап (подготовительный) -ознакомительная лекция (инструктаж) -инструктаж по технике безопасности	4	-	-	УО-1 Собеседование Отметка в журнале
2	2 этап Полевые работы 2.1. Изучение географических особенностей и природных комплексов района практики ознакомление с историей географического изучения; изучение и овладение методами ориентирования на местности и проведения глазомерной съемки; выявление особенностей природных условий территории; овладение методикой физико-географических описаний, составления комплексных профилей; изучение специфики городских ландшафтов Ханты-Мансийска; ознакомление с природоохранно-экологическими проблемами города и его	28	-	28	УО-1 Собеседование Научно-учебный отчет по практике (ПР-5)

	окружения; знакомство с проблемами взаимодействия города и природного парка «Самаровский Чугас»				
	2.2. Изучение флоры и растительности района практики изучение правил сбора растений и оформления гербария; изучение и овладение методикой морфологического описания растительности; знакомство с правилами пользования определителями; овладение методикой определения по ключу; гербаризация растений (индивидуальное задание); геоботаническое описание лесной и луговой растительности	22	-	22	УО-1 Собеседование Научно-учебный отчет по практике (ПР-5)
	2.3. Изучение фауны района практики изучение водных беспозвоночных (сбор и определение); изучение почвенных беспозвоночных;	10	-	10	УО-1 Собеседование Научно-учебный отчет по практике (ПР-5)
	2.4. Изучение геологических особенностей района практики знакомство с геологическим строением окрестностей Ханты-Мансийска; знакомство с современными геологическими процессами (рост оврагов, деятельность рек, залегание подземных вод); изучение методов полевых геологических наблюдений; описание и документирование естественных и искусственных обнажений горных пород; овладение навыками составления коллекций минералов, горных пород, ископаемых органических остатков, сохранившихся в окаменелом состоянии и др.	20	-	20	УО-1 Собеседование Научно-учебный отчет по практике (ПР-5)
3	3 этап Камеральная обработка материала	20	20		Контроль качества
4	4 этап Написание и защита отчетов по разделам практики	4	4	-	Научно-учебный отчет по практике (ПР-5)
	<i>ИТОГО:</i>	108	24	80	

7. Форма аттестации по итогам практики:

После окончания учебной полевой практики организуется защита отчета (полевого дневника), где учитывается работа каждого обучающегося бригады (4 – 6 человек) во время полевых и камеральных работ, оценка отчета бригады и индивидуальные оценки.

По итогам работы во время практики и защиты отчета выставляется оценка. При оценивании обучающихся учитывается следующее:

- качество выполнения программы практики, календарного плана;
- качество содержания и оформление отчета;
- творческий подход обучающегося при выполнении задания на практику;
- качество защиты (доклад, ответы на вопросы);
- качество представляемого наглядно материала.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

8. Описание содержания отчета обучающихся по итогам прохождения практики:

В отчете последовательно указываются цели и конкретные задачи практики, сроки и место ее прохождения. Характеризуется объем собранного полевого материала, степень его обработанности (определение, расчет статистических параметров выборок и др.). Указываются методы сбора и обработки материала.

Помимо оформления отчета (полевого дневника) по практике студентам для получения зачета необходимо собрать и сдать с определением (по мере возможности) преподавателю:

- гербарный материал;
- образцы педофауны;
- коллекцию минералов.

**Аннотация к рабочей программе учебной практики
по направлению 05.03.06 Экология и природопользование
года набора 2019**

Полное название практики	Б.2 В.02 (У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (полевая)
Институт	Нефти и газа
ФИО, Должность, ученая степень, разработчика	Ст. преподаватель Петроченко Л.В.

1. Цели практики:

проведение активного и интенсивного обучения обучающихся на природных объектах, выработка профессиональных навыков полевых исследований, умений ведения отчетной документации и приобретение ими практических навыков и компетенций.

2. Задачи практики:

Закрепление теоретических знаний по дисциплинам естественнонаучного блока учебного плана подготовки.

Обучение работе с оборудованием, используемым в полевых условиях.

Обучение навыкам систематизации эмпирического материала, умению формулировать суждения.

Выработка умений ведения отчетной документации.

Овладение методикой полевых работ.

Получение навыков научно-исследовательской деятельности

3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Учебная практика относится к вариативной части блока Б2 – практика, Б2.У – учебная практика, базируется на таких дисциплинах учебного плана как география, биология, общая экология, учение о геосферах, биогеография и биологическое разнообразие, геохимия с основами почвоведения

4. Сроки проведения практики:

Практика проводится в сроки, установленные календарным учебным графиком в течение 5 недель (9 зачетных единиц) в 4 семестре 2 курса, согласно утвержденному учебному плану.

5. Формируемые компетенции в результате прохождения практики

Коды и содержание компетенций	Перечень планируемых результатов по итогам практики
ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы функционирования коллектива, этические нормы, правила и стандарты поведения, нормы речевого этикета. 3-1 (ОК-6) - когнитивные основания межкультурной коммуникации (знание и понимание коммуникативных особенностей своего народа и его культуры, а также – других народов, признание равноценности, равнозначности всех народов и культур). 3-2 (ОК-6) - сущность идей релятивизма в коммуникации. 3-3 (ОК-6) - сущность и классификацию конфликтных ситуаций коллектива, техники разрешения конфликтных ситуаций. 3-4 (ОК-6) <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - аргументировано излагать собственную точку зрения, соблюдая этические нормы поведения и правила речевого этикета. У-1 (ОК-6) - анализировать коммуникативные особенности работы в коллективе. У-2 (ОК-6) - анализировать конфликтные ситуации, применять техники их предупреждения и разрешения. У-3 (ОК-6)

	<p>- устанавливать и анализировать причинно-следственные связи. У-4 (ОК-6)</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками деловой, межличностной и кросс-культурной коммуникации В-1 (ОК-6) - навыками критического анализа и оценки информации. В-2 (ОК-6) - техниками разрешения конфликтов, в том числе социальных, этнических, конфессиональных и культурных. В-3 (ОК-6) - навыками формирования правильных атрибуций поведения и личности человека. В-4 (ОК-6)
<p>ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации. З-1 (ОК-7) - современные теории процессов обучения. З-2 (ОК-7) - закономерности психического, интеллектуального, физического развития и особенности их проявления в разные возрастные периоды. З-3 (ОК-7) - основные алгоритмы мышления, анализа и экстраполяции необходимой информации в соответствии с поставленными целями. З-4 (ОК-7) <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять средства, методы и пути саморазвития. У-1 (ОК-7) - самостоятельно строить процесс овладения информацией. У-2 (ОК-7) - применять методы и приемы самоорганизации и самообразования. У-3 (ОК-7) <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности. В-1 (ОК-7) - методами целеполагания и планирования деятельности. В-2 (ОК-7) - техниками самоконтроля и самооценки деятельности. В-3 (ОК-7)
<p>ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>основы методологии полевых экологических исследований (З-1);</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>отбирать и анализировать геологические и биологические образцы (У-1)</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>навыками идентификации биологического разнообразия (В-1)</p> <p>навыками исследовательской деятельности в процессе выполнения самостоятельной работы (В-2)</p>

<p>Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p>	
<p>ОПК-3 владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования</p>	<p><i>Знать:</i> основы общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения, 31</p> <p><i>Уметь:</i> применять полученные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования, У1.</p> <p><i>Владеть:</i> практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования, В1</p>
<p>ОПК-4 владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p>	<p><i>Знать:</i> общие закономерности взаимоотношений живых организмов и факторов среды, основные свойства, законы и принципы функционирования экологических систем, - основные понятия охраны окружающей среды, 31; иметь фундаментальные представления о единстве и закономерностях взаимодействия природы и человека, 32; теоретические основы экологического мониторинга, понятия нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, глобальные и региональные геоэкологические проблемы, 33.</p> <p><i>Уметь:</i> использовать систему знаний о законах и принципах функционирования живых организмов и экологических систем для оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны окружающей среды, У1; использовать систему знаний экологии человека для оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения сохранения здоровья человека, У2; использовать политические, правовые и экономические механизмы</p>

	<p>управления качеством среды обитания человека, У3.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>навыками научного обоснования наблюдаемых природных явлений и процессов, В1;</p> <p>навыками применения теоретических знаний для объяснения причин, последствий, результатов опасности загрязнения и деградации биосферы, В2;</p> <p>навыками обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, В3</p>
<p>ОПК-5</p> <p>владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>теоретические основы учений об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведения, З1.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>обрабатывать метеорологические данные и анализировать их изменения, У1;</p> <p>обрабатывать и анализировать информацию по отдельным биосферным процессам, У2;</p> <p>выбирать оптимальные методы изучения уровней ландшафтной организации, У3;</p> <p>рассчитывать гидрографические характеристики рек и водосборов, определять типы питания рек, рисовать типовые гидрографы рек и рассчитывать их основные гидрологические характеристики, проводить гидрологические наблюдения и рассчитывать их результаты, У4.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>навыками работы с метеорологическим приборами, В1;</p> <p>принципами рациональной организации использования ландшафтов, В2;</p> <p>навыками работы с топографической картой для анализа гидрографических характеристик рек и водосборов, В3.</p>
<p>ОПК-7</p> <p>способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>методы критического анализа и оценки современных научных достижений в экологии и природопользовании, в том числе в междисциплинарных областях, З1</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>анализировать альтернативные варианты решения практических и научно-исследовательских задач в экологии и природопользовании, У1;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>базовыми знаниями в экологии и природопользовании, навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, В1</p>
<p>ПК-14</p> <p>владеть знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>теоретические основы земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии, З1</p> <p><i>Уметь:</i> применять представления о средовом единстве ландшафтной сферы Земли и слагающих ее природных и природно-техногенных системах, У1.</p> <p>обрабатывать и анализировать результаты измерения метеорологических величин и наблюдений за атмосферными явлениями, У2;</p> <p>использовать географические карты как средства исследования, У3</p> <p>характеризовать особенности условий и образа жизни населения</p>

	различных территорий, У4 <i>Владеть:</i> навыками анализа и сравнения гидрологических сведений, В1; информацией об особенностях картографирования различных процессов и явлений, о математической основе карт, В2
ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	<i>Знать:</i> эколого-биологические характеристики организмов (З-1). <i>Уметь:</i> обосновывать выводы, используя биологические и экологические термины, объяснять явления природы, применять знания в практической деятельности (У-1). <i>Владеть:</i> исследовательскими методами наблюдения и эксперимента в биоэкологии, применять их в научной и практической деятельности (В-1).
ПК-16 владеть знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	<i>Знать:</i> общие закономерности распространения объектов и явлений, различные виды и типы картографических произведений, современные возможности картографии с точки зрения экологических и экономических проблем, З1; классификацию видов ресурсов: природных, трудовых, материальных, их взаимозаменяемость, З2; пространственно-историческую специфику хозяйственной деятельности и ее связь с использованием природных ресурсов территории, З3 <i>Уметь:</i> распознавать основные картографические проекции, У1. анализировать состояние отдельных видов ресурсов, их рациональное использование, У2; решать проблемы, возникающие в процессе освоения территорий и реформирования сложившихся систем хозяйствования регионов, У3 <i>Владеть:</i> навыками пользования географическими картами в самостоятельных научных исследованиях в области народного хозяйства и для решения задач природопользования и экологии, В1; навыками анализа природно-ресурсного потенциала регионов, оценки природных ресурсов, В2

6. Содержание и структура практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		всего	камеральные работы	полевые работы	
1	1 этап (подготовительный) -ознакомительная лекция (инструктаж) -инструктаж по технике безопасности	4	-	-	УО-1 Собеседование Отметка в журнале
2	2 этап (полевые работы) 2.1. Анализ климата, климатических показателей.	20	20		УО-1

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		всего	камеральные работы	полевые работы	
	Сравнительный анализ климата разных территорий земного шара. Изучение климатических особенностей территории ХМАО и г. Ханты- Мансийска . Работа с климатическими картами и табличными материалами, их обработка и анализ. Климат ХМАО: климатообразующие факторы, основные климатические показатели: годовая характеристика климата; пути смещения циклонов, антициклонов; климатические характеристики (температура, осадки, скорость и направление ветра по сезонам). Анализ климатических характеристик г. Ханты-Мансийска.				
	2.2. Методика проведения метеорологических наблюдений. Наблюдения за условиями погоды (температура, давление, скорость ветра, облачность, осадки, влажность) в основные сроки наблюдений; обработка результатов наблюдений.	40	10	30	УО-1
	2.3. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта на улицах г. Ханты-Мансийска. Выявление связи между метеорологическими условиями погоды и уровнем загрязнения атмосферного воздуха.	20	5	15	УО-1
	2.4. Определение видовой, пространственной и трофической структуры биоценозов. Геоботаническое описание лесной, луговой и болотной растительности Профильное геоботаническое описание. Расчет коэффициентов сходства биоценозов. Изучение динамики экосистем (сукцессии) на	30	10	20	УО-1

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		всего	камеральные работы	полевые работы	
	реальных сообществах.				
	2.5 Популяции. Ценопопуляции растений. Описание ценопопуляций растений разных видов. Морфологические описания возрастных состояний у растений. Определение жизненной формы растений с позиций эколого-морфологической концепции Варминга-Серебрякова. Определение типа онтогенетической структуры ценопопуляции. Определение возрастного спектра ценопопуляций. Описание пространственной структуры ценопопуляций и основных способов их самоподдержания. Определение вариантов онтогенеза изученных растений с использованием классификации Л.А. Жуковой (1995) Определение фитоцено типов растений по Л.Г. Раменскому (1935, 1938).	40	15	25	УО-1
	2.6 Оценка экологических валентностей растений района практики. С использованием экологических шкал Д.Н. Цыганова определение экологических валентностей растений. Расчет индекса толерантности и определение формулы экологической валентности изучаемых видов растений.	20	15	5	УО-1
	2.7 Морфологическое описание почвы. Овладеть методикой составления полного морфологического описания почвы. Научиться определять название почвы (тип, подтип, род, вид, разновидность, разряд).	30	10	20	УО-1
	2.8 Гранулометрический состав почвы. Освоить методы определения механического состава почвы.	20	8	12	УО-1

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		всего	камеральные работы	полевые работы	
	2.9 Органическое вещество почвы. Освоить лабораторные методы изучения содержания органического вещества в почве.	20	8	12	УО-1
	2.10. Поглотительная способность почвы. Освоить методы изучения и оценки поглотительной способности почв. Определить актуальную и обменную кислотности почвы потенциометрическим методом. Определить гидролитическую кислотность почвы по Каппену и рассчитать дозу внесения извести. Определить сумму поглощенных оснований по Каппену и рассчитать емкость поглощения и степень насыщенность почвы основаниями.	20	8	12	УО-1
	2.11 Физические свойства почвы. Определить гигроскопическую и полевую влажности почвы. Определить удельный вес (плотность твердой фазы) почвы. Определить объемный вес (плотность) почвы. Рассчитать порозность почвы.	20	12	12	УО-1
	3 этап Камеральная обработка материала	30	30		Контроль качества
	4 этап Написание и защита отчетов по разделам практики	10	10		Научно-учебный отчет по практике (ПР-5)
	ИТОГО:	324	161	163	

7. Форма аттестации по итогам практики:

После окончания полевой практики в течение 2 дней обучающиеся оформляют отчет по ее итогам и организуется защита отчета, где учитывается работа каждого обучающегося бригады (4 – 6 человек) во время полевых и камеральных работ, оценка отчета бригады и индивидуальные оценки по выполненным рефератам (докладам).

Защита итогов практики проводится на конференции в присутствии преподавателей и обучающихся. Бригаде дается время 10-15 минут для доклада по итогам практики. Затем им могут быть заданы вопросы по программе практики, после чего выставляется При оценивании обучающихся учитывается следующее:

- качество выполнения программы практики, календарного плана;
- качество содержания и оформление отчета;

- творческий подход студента при выполнении задания на практику;
- качество защиты (доклад, ответы на вопросы);
- качество представляемого наглядно материала.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

8. Описание содержания отчета обучающихся по итогам прохождения практики:

В отчете последовательно указываются цели и конкретные задачи практики, сроки и место ее прохождения. Характеризуется объем собранного полевого материала, степень его обработанности (определение, расчет статистических параметров выборок и др.). Указываются методы сбора и обработки материала.

Структура отчета по практике:

Введение.

Общая часть, включающая в себя различные разделы и подразделы.

Заключение.

Список литературы.

Приложения.

Обязательной частью научного отчета является список использованной литературы, который помещается после заключения. Его страницы входят в единую нумерацию страниц текста.

Текст заключения должен быть написан так, чтобы выводы соотносились с поставленными во введении целью и задачами исследования. При этом нужно четко сформулировать и последовательно изложить полученные в ходе исследования выводы.

Основные выводы в тексте заключения лучше всего представить в форме пронумерованных тезисов, формулировка которых должна быть предельно ясной и краткой.

Подводя итоги исследованию, необходимо перейти к характеристике его научной значимости и возможностей практического применения.

**Аннотация к рабочей программе производственной практики
по направлению 05.03.06 Экология и природопользование
года набора 2019**

Полное название практики	Б.2В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Институт	Нефти и газа
ФИО, должность, ученая степень, разработчика	ст. преподаватель Петроченко Л.В.

1. Цели практики:

закрепление и углубление теоретических знаний в области экологии и природопользования, приобретение практических навыков и опыта самостоятельной работы в отделах по охране окружающей среды на производстве, в ведомственных учреждениях и т.п.

2. Задачи практики:

1. работа над конкретной проблемой в сфере экологии и природопользования, в соответствие с областью деятельности предприятия, организации, учреждения, института или лаборатории и содержанием индивидуального задания руководителя практики от университета;

2. получение навыков самостоятельной обработки и анализа отчетов предприятий в сфере охраны окружающей среды;

3. сбор и обработка материала для подготовки научных докладов и публикаций при последующем участии в научных конференциях;

4. оформление материалов для составления отчета по практике и написании курсовых работ.

3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к базовой части блока Б2 «Практики». Данная практика базируется на знании общих положений географии, учения о геосферах, общей экологии, экологического мониторинга, оценки воздействия на окружающую среду, отходы производства и потребления, прикладная экология и многих других дисциплинах, пройденных на младших курсах.

Производственная практика является базовой для изучения последующих дисциплин: правовые и экономические основы природопользования, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, экологического проектирования и экспертизы, статистических методов в экологии, экологической сертификации и безопасности, а также для написания выпускной квалификационной работы и успешной сдачи итоговой аттестации.

4. Сроки проведения практики:

Практика проводится в сроки, установленные календарным учебным графиком в течение 4 недель (6 зачетных единиц) в 6 семестре 3 курса, согласно утвержденному учебному плану.

5. Формируемые компетенции в результате прохождения практики

Коды и содержание компетенций	Перечень планируемых результатов по итогам практики
ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать: - базовые экономические понятия (спрос, предложение, цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, собственность, управление, рынок, фирма, государство) 3-1 (ОК-3) - закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровне (законы спроса и предложения, принципы ценообразования, принцип ограниченной рациональности, принцип альтернативных издержек, принцип изменения ценности денег во времени) 3-2 (ОК-3)

	<p>- значение государственной экономической политики в повышении эффективности экономики и роста благосостояния граждан, формы ее осуществления (денежно-кредитная, бюджетно-налоговая, социальная), основные методы и инструменты ее осуществления 3-6 (ОК-3)</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели деятельности хозяйствующих субъектов У-1 (ОК-3) - анализировать динамику микро- и макроэкономических показателей, использовать полученные знания в различных сферах жизнедеятельности У-2 (ОК-3) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками расчета социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне В-1 (ОК-3) - современными методами сбора, обработки, анализа и прогнозирования социально-экономических показателей. В-2 (ОК-3)
<p>ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - природу и сущность государства и права, систему права, механизмы и средства правового регулирования, реализации права. 3-1 (ОК-4) - сущность и содержание основных понятий и категорий, институтов, правоотношений в различных отраслях права: административного, гражданского, трудового, уголовного, экологического, земельного, финансового, налогового, предпринимательского, права социального обеспечения, международного права. 3-2 (ОК-4) - правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности. 3-4 (ОК-3) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять правовой понятийно-категориальный аппарат. У-1 (ОК-4) - осуществлять правовую оценку информации У-2 (ОК-4) - использовать нормы права для разрешения конкретных жизненных ситуаций. У-3 (ОК-4) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятийным и категориальным аппаратом юридической науки В-1 (ОК-4) - навыками анализа нормативных правовых актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности. В-2 (ОК-4) - навыками анализа юридических фактов, правовых норм и правовых отношений. В-3 (ОК-4)
<p>ОК-5 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные нормы современного русского языка (орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические, лексические). 3-1 (ОК-5) - основные лексические, грамматические, орфоэпические, фонетические нормы, изучаемого иностранного языка. 3-2 (ОК-5) - культурные особенности стран, изучаемых языков. 3-4 (ОК-5) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания русского и иностранного языка для выражения мнений и мыслей в межличностном и деловом общении. У-1 (ОК-5) - извлекать информацию из аутентичных текстов на русском и иностранном языках. У-2 (ОК-5) - аргументировано излагать собственную точку зрения на русском и иностранном языках. У-3 (ОК-5) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иностранным языком (фонетическими, грамматическими, лексическими, орфоэпическими нормами изучаемого языка) в объёме, необходимом для осуществления профессионального и межличностного взаимодействия. В-1

	<p>(ОК-5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками монологической и диалогической речи, разговорно-бытового и делового общения на русском и иностранном языках. В-2 (ОК-5) - навыками создания грамотных и логически непротиворечивых текстов на русском и иностранном языках. В-3 (ОК-5)
<p>ОК-6</p> <p>способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы функционирования коллектива, этические нормы, правила и стандарты поведения, нормы речевого этикета; - когнитивные основания межкультурной коммуникации (знание и понимание коммуникативных особенностей своего народа и его культуры, а также – других народов, признание равноценности, равнозначности всех народов и культур); - сущность и классификацию конфликтных ситуаций коллектива, техники разрешения конфликтных ситуаций. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аргументировано излагать собственную точку зрения, соблюдая этические нормы поведения и правила речевого этикета; - анализировать коммуникативные особенности работы в коллективе, конфликтные ситуации, применять техники их предупреждения и разрешения; - устанавливать и анализировать причинно-следственные связи. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками деловой, межличностной и кросс-культурной коммуникации, критического анализа и оценки информации; - техниками разрешения конфликтов, в том числе социальных, этнических, конфессиональных и культурных; - навыками формирования правильных атрибуций поведения и личности человека
<p>ОК-7</p> <p>Способность к самоорганизации и самообразованию</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации. 3-1 (ОК-7) - современные теории процессов обучения. 3-2 (ОК-7) - закономерности психического, интеллектуального, физического развития и особенности их проявления в разные возрастные периоды. 3-3 (ОК-7) - основные алгоритмы мышления, анализа и экстраполяции необходимой информации в соответствии с поставленными целями. 3-4 (ОК-7) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять средства, методы и пути саморазвития. У-1 (ОК-7) - самостоятельно строить процесс овладения информацией. У-2 (ОК-7) - применять методы и приемы самоорганизации и самообразования. У-3 (ОК-7) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности. В-1 (ОК-7) - методами целеполагания и планирования деятельности. В-2 (ОК-7) - техниками самоконтроля и самооценки деятельности. В-3 (ОК-7)
<p>ОПК-7</p> <p>способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы критического анализа и оценки современных научных достижений в экологии и природопользовании, в том числе в междисциплинарных областях, 31 <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать альтернативные варианты решения практических и научно-исследовательских задач в экологии и природопользовании, У1; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми знаниями в экологии и природопользовании, навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, В1
<p>ПК-8</p> <p>владением знаниями</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации экологического мониторинга, экологической

<p>теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска</p>	<p>экспертизы, экологического менеджмента и аудита, 31; методические вопросы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, 32; - основы техногенных систем и экологического риска 33. Уметь: - понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы, У1; - проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, У2 Владеть: - навыками проведения экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, В1; - навыками нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки экологического риска, В2</p>
<p>ПК-9 владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p>	<p>Знать: основы организации подготовки документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности 31, Основы организации оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения,32; Основы организации оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсам, 33 Уметь: реализовать подготовку документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, У1 проводить инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности У2, проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсам, У3 Владеть: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, В1; методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами В2.</p>
<p>ПК-11 способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять</p>	<p>Знать: теоретические основы экологического мониторинга, производственного экологического контроля 3-1; методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности 3-2 Уметь: использовать теоретические экологические знания при проведении экологического мониторинга; проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от</p>

производственный экологический контроль	вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль Владеть: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, техногенных систем и экологического риска В-1; методами сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении экологических исследований В-2.
ПК-12 владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	Знать: основы организации природоохранных мероприятий в РФ, о наиболее перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества, 31; природоохранное значение процедуры ОВОС, 32 основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита; 33 Уметь: понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы, У1; проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, У2; формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия; У3 Владеть: навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций, В1; проведения экологической политики на предприятиях, В2
ПК-13 владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	Знать: методические вопросы организации полевых и камеральных работ, 31 Уметь: выбирать необходимые и достаточные методы и средства для конкретных полевых исследований, У1; использовать теоретические знания для участия в работе органов управления, У2 Владеть: навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления, В1;

6. Содержание и структура практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Всего	аудиторные	СРС	
1	1 этап (подготовительный)				
	-ознакомительная лекция (инструктаж)	1	1		опрос
	-инструктаж по технике безопасности	1	1		опрос
2	2 этап производственной практики				
	- знакомство со структурой предприятия	4		4	отчет
	- трудоустройство (по возможности)	8		8	отчет
	- приобретение навыков самостоятельной работы на предприятии, в т.ч., выполнение производственных заданий, сбор и систематизация фактического материала, ознакомление с отчетами предприятий, их проверка, анализ; участие в составлении	150		150	отчет

	проектов и т.п.				
	- сбор экологической информации о территории или предприятии, обработка и анализ информации	40		40	отчет
	- написание отчета по производственной практике, согласование отчета с руководителем практики	10		10	отчет
3	3 этап защита отчета по практике	2	2		доклад
	ИТОГО	216	4	212	

7. Форма аттестации по итогам практики:

По итогам производственной практики обучающийся должен составить отчет, защита которого проходит в последний день проведения практики. Отчет оформляется обучающимися в течение 2 дней после окончания практики, в соответствии с графиком ее прохождения.

Обучающийся подписывает у руководителя практики от предприятия отчет, дневник, характеристику и заверяет их печатью. Оформленный отчет сдается руководителю практики от института.

К отчету прилагается:

- характеристика, подписанная и заверенная руководителем предприятия;
- дневник, подписанный практикантом, заверенный подписями и печатями руководителя практики от предприятия;
- проекты, копии документов, составленных практикантом, согласно перечню, указанному в программе практики.

Итоги практики обычно подводятся на научно-практической конференции обучающихся.

По результатам практики, при наличии отчета по практике и его защите выставляется зачет с оценкой.

8. Описание содержания отчета обучающихся по итогам прохождения практики:

Основными документами, подтверждающими прохождение производственной практики, являются дневник и отчет по практике.

В **дневнике**, согласно требованиям, заполняются все разделы и проставляются отметки и отзыв руководителя от предприятия (заверенные печатью) и руководителя от университета.

По материалам, собранным для выполнения индивидуального задания, обучающийся оформляет и готовит к защите отчет (титульный лист – приложение 2). Индивидуальное задание обучающийся получает у руководителя от университета перед началом практики.

Отчет состоит из введения, заключения, библиографического списка, приложения (если нужны) и структурированной по главам основной части.

Введение размещается на 3 странице (после титульного листа и содержания, которые не нумеруются) и содержит следующие данные: сроки и место прохождения практики, должность (или рабочее место), которую занимал практикант, виды выполненных работ во время прохождения практики.

Глава 1. Структура предприятия (учреждения, организации) (на примере...). Кратко раскрывается история, география (в каких регионах представлена, где головной отдел, какие отделы входят в состав, с какими компания (организациями) взаимодействует и современное значение той компании (предприятия), где проходит практика. Ее задачи, производственная структура. Дается характеристика вида деятельности и основных работ, выполняемых данной организацией.

Глава 2. Индивидуальное задание. Кратко описывается работа, выполняемая обучающимся в период прохождения производственной практики, приводятся примеры расчетов, обработки экологической информации, характеристика оборудования, на

котором обучающийся работал. В этой главе также возможно раскрытие проблемы, поставленной перед обучающимся научным руководителем в индивидуальном задании.

Заключение – краткое резюме полученных на практике знаний и умений.

Список использованных источников.

Приложения.

В отчете по практике не должно быть материала, переписанного из книг и учебников. Допускаются лишь ссылки, необходимые для анализа и оценки фактических работ, процессов, оборудования.

Оформленные и сброшюрованные отчет и дневник сдаются руководителю на проверку в течение первой недели осенней сессии 4 курса. Руководитель назначает дату защиты отчетов, на которой каждый обучающийся выступает с кратким докладом об основных результатах практики.

**Аннотация к рабочей программе преддипломной практики
по направлению 05.03.06 Экология и природопользование
года набора 2019**

Полное название практики	Б.2В.04 (Пд) Преддипломная практика
Институт	Нефти и газа
ФИО, должность, ученая степень, разработчика	Ст. преподаватель Петроченко Л.В.

Цели практики:

закрепление и углубление теоретических знаний в области экологии и природопользования, приобретение практических навыков и опыта самостоятельной работы в отделах по охране окружающей среды на производстве, в ведомственных учреждениях, контрольно-измерительных лабораториях и т.п.

Задачи практики:

1. работа над конкретной проблемой в сфере экологии и природопользования, в соответствие с областью деятельности предприятия, организации, учреждения, института или лаборатории и содержанием индивидуального задания руководителя практики от университета;
2. получение навыков самостоятельной обработки и анализа отчетов предприятий в сфере охраны окружающей среды;
3. сбор и обработка материала для подготовки научных докладов и публикаций при последующем участии в научных конференциях;
4. оформление материалов для составления отчета по практике и написании курсовых работ.

Место практики в структуре ОПОП бакалавриата:

Преддипломная практика относится к вариативной части блока Б2 – практика, Б2.В.04 (Пд) преддипломная практика. Данная практика базируется на знании общих положений географии, учения о геосферах, общей экологии, экологического мониторинга, оценки воздействия на окружающую среду, отходы производства и потребления, прикладная экология и многих других дисциплинах, пройденных на младших курсах.

Практика является базовой для выполнения выпускной квалификационной работы и успешной сдачи итоговой аттестации.

Сроки проведения практики:

Практика проводится в сроки, установленные календарным учебным графиком в течение 6 недель (9 зачетных единиц) в 8 семестре 4 курса, согласно утвержденному учебному плану.

Формируемые компетенции в результате прохождения практики

Код и содержание компетенций	Перечень планируемых результатов по итогам практики
ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации. 3-1 (ОК-7) - современные теории процессов обучения. 3-2 (ОК-7) - закономерности психического, интеллектуального, физического развития и особенности их проявления в разные возрастные периоды. 3-3 (ОК-7) - основные алгоритмы мышления, анализа и экстраполяции необходимой информации в соответствии с поставленными целями. 3-4 (ОК-7) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять средства, методы и пути саморазвития. У-1 (ОК-7) - самостоятельно строить процесс овладения информацией. У-2 (ОК-7) - применять методы и приемы самоорганизации и самообразования. У-3 (ОК-7) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний

	<p>при выполнении профессиональной деятельности. В-1 (ОК-7)</p> <p>- методами целеполагания и планирования деятельности. В-2 (ОК-7)</p> <p>- техниками самоконтроля и самооценки деятельности. В-3 (ОК-7)</p>
<p>ОПК-1</p> <p>владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию.</p>	<p>Знать:</p> <p>- фундаментальные разделы математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию, 31;</p> <p>- основы цифрового моделирования поверхностей, географических объектов и процессов, основы распределенных ГИС и инфраструктур пространственных данных, основы взаимодействия ГИС со связанными информационными технологиями, 32;</p> <p>- методы обработки статистических данных (общестатистические, проверки статистических гипотез, основы корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа, временных рядов), 33.</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять методы обработки данных с помощью пакетов программ и электронных вычислительных таблиц, У1;</p> <p>- редактировать тематические и специализированные карты и слои, работать с растровыми слоями, У2 (ОК-1).</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками обработки экологической информации в программных средах, В1;</p> <p>- навыками самостоятельного осуществления ГИС-проектов с помощью ArcGIS, В2.</p>
<p>ОПК-9</p> <p>способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <p>- основы библиографической культуры, 31</p> <p>- сущность информационного поиска, его задачи, объекты, виды, 32</p> <p>- основные требования информационной безопасности, 33</p> <p>Уметь:</p> <p>- оценивать профессиональный уровень результатов практической деятельности, использовать информационные системы, международные базы данных У1;</p> <p>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, У2;</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами использования баз и хранилищ данных, их взаимодействием с конечными пользователями и с другими системами на основе сетевых технологий, В1</p>
<p>ПК-9</p> <p>владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки</p>	<p>Знать:</p> <p>- основы организации подготовки документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности 31,</p> <p>- основы организации оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, 32; Основы организации оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсам, 33</p> <p>Уметь:</p> <p>- реализовать подготовку документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, У1</p> <p>- проводить инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности У2,</p> <p>- проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за</p>

<p>воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p>	<p>пользование природными ресурсам, У3</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, В1; - методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами В2.
<p>ПК-10 способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, санитарно-гигиенические нормативы качества природных сред З-1; - нормативы предельно-допустимых уровней воздействия на окружающую среду человека, основные механизмы экологического нормирования; принципы оптимизации среды обитания З-2; - основы экологического аудита в целях управления природопользованием З-3; - приемы рекультивации техногенных ландшафтов З-4 <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы исследования природных комплексов У-1; - использовать нормативы качества окружающей среды для оценки состояния и качества природных сред У-2; - проводить рекультивацию техногенных ландшафтов У-3; - пользоваться технической и нормативной документацией в области экологического аудита У-4; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями о теоретических основах нормирования и снижения загрязнения окружающей среды В-1; - навыками по применению процедуры экологического аудита при управлении природопользованием В-2 - владеть методами разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, знать принципы оптимизации среды обитания В-3; - методами рекультивации техногенных ландшафтов В-4.
<p>ПК-11 способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы экологического мониторинга, производственного экологического контроля З-1; - методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности З-2 <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать теоретические экологические знания при проведении экологического мониторинга; - проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, техногенных систем и экологического риска В-1; - методами сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении экологических исследований В-2.
<p>ПК-12 владение навыками</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации природоохранных мероприятий в РФ, о наиболее

<p>работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях</p>	<p>перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества, 31; - природоохранное значение процедуры ОВОС, 32 - основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита; 33 Уметь: - понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы, У1; - проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, У2; - формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия; У3 Владеть: - навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций, В1; - проведения экологической политики на предприятиях, В2</p>
<p>ПК-13 владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления</p>	<p>Знать: - методические вопросы организации полевых и камеральных работ, 31 Уметь: - выбирать необходимые и достаточные методы и средства для конкретных полевых исследований, У1; - использовать теоретические знания для участия в работе органов управления, У2 Владеть: - навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления, В1;</p>

6. Содержание и структура практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Всего	аудиторные	СРС	
1	1 этап (подготовительный)				
	-ознакомительная лекция (инструктаж)	1	1		опрос
	-инструктаж по технике безопасности	1	1		опрос
2	2 этап производственной практики				
	- знакомство со структурой предприятия	8		8	отчет
	- трудоустройство (по возможности)	8		8	отчет
	- приобретение навыков самостоятельной работы на предприятии, в т.ч., выполнение производственных заданий, сбор и систематизация фактического материала, ознакомление с отчетами предприятий, их проверка, анализ; участие в составлении проектов и т.п.	224		224	отчет
	- сбор экологической информации о территории или предприятии, обработка и анализ информации	60		60	отчет
- написание отчета по преддипломной практике, согласование отчета с руководителем практики	20		20	отчет	
3	3 этап защита отчета по практике	2	2		доклад
	ИТОГО	324	4	320	

7. Форма аттестации по итогам практики:

По итогам преддипломной практики обучающийся должен составить отчет, защита которого проходит в последний день проведения практики. Отчет оформляется обучающимися в течение 2 дней после окончания практики, в соответствии с графиком ее прохождения.

Обучающийся подписывает у руководителя практики от предприятия отчет, дневник, характеристику и заверяет их печатью. Оформленный отчет сдается руководителю практики от института.

К отчету прилагается:

- характеристика, подписанная и заверенная руководителем предприятия;
- дневник, подписанный практикантом, заверенный подписями и печатями руководителя практики от предприятия;
- проекты, копии документов, составленных практикантом, согласно перечню, указанному в программе практики.

Итоги практики обычно подводятся на научно-практической конференции обучающихся.

По результатам практики, при наличии отчета по практике и его защите выставляется зачет с оценкой.

8. Описание содержания отчета обучающихся по итогам прохождения практики:

Основными документами, подтверждающими прохождение практики, являются дневник и отчет по преддипломной практике.

В **дневнике**, согласно требованиям, заполняются все разделы и проставляются отметки и отзыв руководителя от предприятия (заверенные печатью) и руководителя от университета.

По материалам, собранным для выполнения индивидуального задания, обучающийся оформляет и готовит к защите отчет (титульный лист – приложение 2). Индивидуальное задание обучающийся получает у руководителя от университета перед началом практики.

Отчет состоит из введения, заключения, библиографического списка, приложения (если нужны) и структурированной по главам основной части.

Введение размещается на 3 странице (после титульного листа и содержания, которые не нумеруются) и содержит следующие данные: сроки и место прохождения практики, должность (или рабочее место), которую занимал практикант, виды выполненных работ во время прохождения практики.

Глава 1. Структура предприятия (учреждения, организации) (на примере...). Кратко раскрывается история, география (в каких регионах представлена, где головной отдел, какие отделы входят в состав, с какими компания (организациями) взаимодействует и современное значение той компании (предприятия), где проходит практика. Ее задачи, производственная структура. Дается характеристика вида деятельности и основных работ, выполняемых данной организацией.

Глава 2. Индивидуальное задание. Кратко описывается работа, выполняемая обучающимся в период прохождения преддипломной практики, приводятся примеры расчетов, обработки экологической информации, характеристика оборудования, на котором обучающийся работал. В этой главе также возможно раскрытие проблемы, поставленной перед обучающимся научным руководителем в индивидуальном задании.

Заключение – краткое резюме полученных на практике знаний и умений.

Список использованных источников.

Приложения.

В отчете по практике не должно быть материала, переписанного из книг и учебников. Допускаются лишь ссылки, необходимые для анализа и оценки фактических работ, процессов, оборудования.

Оформленные и сброшюрованные отчет и дневник сдаются руководителю на проверку в течение первой недели осенней сессии 4 курса. Руководитель назначает дату

защиты отчетов, на которой каждый обучающийся выступает с кратким докладом об основных результатах практики.