

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

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <b>Полное название практики</b>                     | Б.2 В.01 (У) Учебная полевая практика |
| <b>Институт</b>                                     | Нефти и газа                          |
| <b>ФИО, Должность, ученая степень, разработчика</b> | 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<br>Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы функционирования коллектива, этические нормы, правила и стандарты поведения, нормы речевого этикета. 3-1 (ОК-6)</li> <li>- 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)</li> <li>- сущность идей релятивизма в коммуникации. 3-3 (ОК-6)</li> <li>- сущность и классификацию конфликтных ситуаций коллектива, техники разрешения конфликтных ситуаций. 3-4 (ОК)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументировано излагать собственную точку зрения, соблюдая этические нормы поведения и правила речевого этикета. У-1 (ОК-6)</li> <li>- анализировать коммуникативные особенности работы в коллективе. У-2 (ОК-6)</li> <li>- анализировать конфликтные ситуации, применять техники их предупреждения и разрешения. У-3 (ОК-6)</li> </ul> |

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

|   |   |
|---|---|
| разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации  |   |
| ОПК-7<br>способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования | <b>Знать:</b><br>методы критического анализа и оценки современных научных достижений в экологии и природопользовании, в том числе в междисциплинарных областях, 31<br><b>Уметь:</b><br>анализировать альтернативные варианты решения практических и научно-исследовательских задач в экологии и природопользовании, У1;<br><b>Владеть:</b><br>базовыми знаниями в экологии и природопользовании, навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, В1 |
| ПК-15<br>владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов               | <b>Знать:</b><br>эколого-биологические характеристики организмов (З-1).<br><b>Уметь:</b><br>обосновывать выводы, используя биологические и экологические термины, объяснять явления природы, применять знания в практической деятельности (У-1).<br><b>Владеть:</b><br>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     | <b>1 этап (подготовительный)</b><br>-ознакомительная лекция (инструктаж)<br>-инструктаж по технике безопасности   | 4  | -                  | -              | УО-1<br>Собеседование<br>Отметка в журнале                       |
| 2     | <b>2 этап Полевые работы</b><br><b>2.1. Изучение географических особенностей и природных комплексов района практики</b><br>ознакомление с историей географического изучения;<br>изучение и овладение методами ориентирования на местности и проведения глазомерной съемки;<br>выявление особенностей природных условий территории;<br>овладение методикой физико-географических описаний, составления комплексных профилей;<br>изучение специфики городских ландшафтов Ханты-Мансийска;<br>ознакомление с природоохранно-экологическими проблемами города и его | 28   | -                  | 28             | УО-1<br>Собеседование<br>Научно-учебный отчет по практике (ПР-5) |

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

|   |  |
|---|--|
| <b>Полное название практики</b>                     | Б.2 В.02 (У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (полевая) |
| <b>Институт</b>                                     | Нефти и газа   |
| <b>ФИО, Должность, ученая степень, разработчика</b> | 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<br>Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы функционирования коллектива, этические нормы, правила и стандарты поведения, нормы речевого этикета. 3-1 (ОК-6)</li> <li>- 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)</li> <li>- сущность идей релятивизма в коммуникации. 3-3 (ОК-6)</li> <li>- сущность и классификацию конфликтных ситуаций коллектива, техники разрешения конфликтных ситуаций. 3-4 (ОК-6)</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументировано излагать собственную точку зрения, соблюдая этические нормы поведения и правила речевого этикета. У-1 (ОК-6)</li> <li>- анализировать коммуникативные особенности работы в коллективе. У-2 (ОК-6)</li> <li>- анализировать конфликтные ситуации, применять техники их предупреждения и разрешения. У-3 (ОК-6)</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>- устанавливать и анализировать причинно-следственные связи. У-4 (ОК-6)</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками деловой, межличностной и кросс-культурной коммуникации В-1 (ОК-6)</li> <li>- навыками критического анализа и оценки информации. В-2 (ОК-6)</li> <li>- техниками разрешения конфликтов, в том числе социальных, этнических, конфессиональных и культурных. В-3 (ОК-6)</li> <li>- навыками формирования правильных атрибуций поведения и личности человека. В-4 (ОК-6)</li> </ul>   |
| <p>ОК-7<br/>Способность к самоорганизации и самообразованию</p>   | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации. З-1 (ОК-7)</li> <li>- современные теории процессов обучения. З-2 (ОК-7)</li> <li>- закономерности психического, интеллектуального, физического развития и особенности их проявления в разные возрастные периоды. З-3 (ОК-7)</li> <li>- основные алгоритмы мышления, анализа и экстраполяции необходимой информации в соответствии с поставленными целями. З-4 (ОК-7)</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять средства, методы и пути саморазвития. У-1 (ОК-7)</li> <li>- самостоятельно строить процесс овладения информацией. У-2 (ОК-7)</li> <li>- применять методы и приемы самоорганизации и самообразования. У-3 (ОК-7)</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности. В-1 (ОК-7)</li> <li>- методами целеполагания и планирования деятельности. В-2 (ОК-7)</li> <li>- техниками самоконтроля и самооценки деятельности. В-3 (ОК-7)</li> </ul> |
| <p>ОПК-2<br/>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<br/>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><br/>основы общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения, 31</p> <p><i>Уметь:</i><br/>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><br/>практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования, В1</p>  |
| <p>ОПК-4<br/>владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p>   | <p><i>Знать:</i><br/>общие закономерности взаимоотношений живых организмов и факторов среды, основные свойства, законы и принципы функционирования экологических систем, - основные понятия охраны окружающей среды, 31;<br/>иметь фундаментальные представления о единстве и закономерностях взаимодействия природы и человека, 32;<br/>теоретические основы экологического мониторинга, понятия нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, глобальные и региональные геоэкологические проблемы, 33.</p> <p><i>Уметь:</i><br/>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;<br/>использовать систему знаний экологии человека для оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения сохранения здоровья человека, У2;<br/>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 землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии</p> | <p><i>Знать:</i></p> <p>теоретические основы землеведения, 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<br><i>Владеть:</i> навыками анализа и сравнения гидрологических сведений, В1;<br>информацией об особенностях картографирования различных процессов и явлений, о математической основе карт, В2   |
| ПК-15<br>владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов | <i>Знать:</i><br>эколого-биологические характеристики организмов (З-1).<br><i>Уметь:</i><br>обосновывать выводы, используя биологические и экологические термины, объяснять явления природы, применять знания в практической деятельности (У-1).<br><i>Владеть:</i><br>исследовательскими методами наблюдения и эксперимента в биоэкологии, применять их в научной и практической деятельности (В-1).   |
| ПК-16<br>владеть знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии        | <i>Знать:</i><br>общие закономерности распространения объектов и явлений, различные виды и типы картографических произведений, современные возможности картографии с точки зрения экологических и экономических проблем, З1;<br>классификацию видов ресурсов: природных, трудовых, материальных, их взаимозаменяемость, З2;<br>пространственно-историческую специфику хозяйственной деятельности и ее связь с использованием природных ресурсов территории, З3<br><i>Уметь:</i><br>распознавать основные картографические проекции, У1.<br>анализировать состояние отдельных видов ресурсов, их рациональное использование, У2;<br>решать проблемы, возникающие в процессе освоения территорий и реформирования сложившихся систем хозяйствования регионов, У3<br><i>Владеть:</i><br>навыками пользования географическими картами в самостоятельных научных исследованиях в области народного хозяйства и для решения задач природопользования и экологии, В1;<br>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)<br>-ознакомительная лекция (инструктаж)<br>-инструктаж по технике безопасности | 4  | -                  | -              | УО-1<br>Собеседование<br>Отметка в журнале |
| 2     | 2 этап (полевые работы)<br>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.<br>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                    |

| №<br>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<br>Камеральная обработка материала   | 30   | 30                 |                | Контроль качества                       |
|       | 4 этап<br>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**

|   |  |
|---|--|
| <b>Полное название практики</b>                     | Б.2В.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| <b>Институт</b>                                     | Нефти и газа   |
| <b>ФИО, должность, ученая степень, разработчика</b> | 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**

| <b>Коды и содержание компетенций</b>  | <b>Перечень планируемых результатов по итогам практики</b>   |
|---|--|
| ОК-3<br>Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности | <b>Знать:</b><br>- базовые экономические понятия (спрос, предложение, цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, собственность, управление, рынок, фирма, государство) 3-1 (ОК-3)<br>- 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)<br>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<br/>3-6 (ОК-3)</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели деятельности хозяйствующих субъектов У-1 (ОК-3)</p> <p>- анализировать динамику микро- и макроэкономических показателей, использовать полученные знания в различных сферах жизнедеятельности У-2 (ОК-3)</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- методиками расчета социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне В-1 (ОК-3)</p> <p>- современными методами сбора, обработки, анализа и прогнозирования социально-экономических показателей.<br/>В-2 (ОК-3)</p>   |
| <p>ОК-4<br/>Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>   | <p><b>Знать:</b></p> <p>- природу и сущность государства и права, систему права, механизмы и средства правового регулирования, реализации права. 3-1 (ОК-4)</p> <p>- 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)</p> <p>- правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности. 3-4 (ОК-3)</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- применять правовой понятийно-категориальный аппарат. У-1 (ОК-4)</p> <p>- осуществлять правовую оценку информации У-2 (ОК-4)</p> <p>- использовать нормы права для разрешения конкретных жизненных ситуаций. У-3 (ОК-4)</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- понятийным и категориальным аппаратом юридической науки В-1 (ОК-4)</p> <p>- навыками анализа нормативных правовых актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности. В-2 (ОК-4)</p> <p>- навыками анализа юридических фактов, правовых норм и правовых отношений. В-3 (ОК-4)</p> |
| <p>ОК-5<br/>Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> | <p><b>Знать:</b></p> <p>- основные нормы современного русского языка (орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические, лексические). 3-1 (ОК-5)</p> <p>- основные лексические, грамматические, орфоэпические, фонетические нормы, изучаемого иностранного языка. 3-2 (ОК-5)</p> <p>- культурные особенности стран, изучаемых языков. 3-4 (ОК-5)</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- использовать знания русского и иностранного языка для выражения мнений и мыслей в межличностном и деловом общении. У-1 (ОК-5)</p> <p>- извлекать информацию из аутентичных текстов на русском и иностранном языках. У-2 (ОК-5)</p> <p>- аргументировано излагать собственную точку зрения на русском и иностранном языках. У-3 (ОК-5)</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- иностранным языком (фонетическими, грамматическими, лексическими, орфоэпическими нормами изучаемого языка) в объёме, необходимом для осуществления профессионального и межличностного взаимодействия. В-1</p>   |



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

|  |   |
|--|---|
| <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;<br/>методические вопросы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, 32;<br/>- основы техногенных систем и экологического риска 33.<br/><b>Уметь:</b><br/>- 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;<br/>- проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, У2<br/><b>Владеть:</b><br/>- навыками проведения экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, В1;<br/>- навыками нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки экологического риска, В2</p>   |
| <p>ПК-9<br/>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><b>Знать:</b><br/>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,<br/>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<br/><b>Уметь:</b> реализовать подготовку документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, У1<br/>проводить инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности У2,<br/>проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсам, У3<br/><b>Владеть:</b><br/>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;<br/>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<br/>способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять</p>   | <p><b>Знать:</b> теоретические основы экологического мониторинга, производственного экологического контроля 3-1;<br/>методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности 3-2<br/><b>Уметь:</b> использовать теоретические экологические знания при проведении экологического мониторинга;<br/>проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от</p>  |

|   |   |
|---|---|
| производственный экологический контроль   | вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль<br><b>Владеть:</b> 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<br>владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях | <b>Знать:</b> основы организации природоохранных мероприятий в РФ, о наиболее перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества, 31; природоохранное значение процедуры ОВОС, 32<br>основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита; 33<br><b>Уметь:</b> 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;<br>проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, У2;<br>формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия; У3<br><b>Владеть:</b> навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций, В1;<br>проведения экологической политики на предприятиях, В2 |
| ПК-13<br>владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления                                    | <b>Знать:</b> методические вопросы организации полевых и камеральных работ, 31<br><b>Уметь:</b> выбирать необходимые и достаточные методы и средства для конкретных полевых исследований, У1;<br>использовать теоретические знания для участия в работе органов управления, У2<br><b>Владеть:</b> 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     | <b>1 этап (подготовительный)</b>   |   |            |     |                         |
|       | -ознакомительная лекция (инструктаж)   | 1   | 1          |     | опрос                   |
|       | -инструктаж по технике безопасности  | 1   | 1          |     | опрос                   |
| 2     | <b>2 этап производственной практики</b>  |   |            |     |                         |
|       | - 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 | <b>3 этап защита отчета по практике</b>   | 2          | 2 |     | доклад |
|   | <b>ИТОГО</b>  | <b>216</b> | 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 (титальный 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**

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Полное название практики</b>                     | Б.2В.04 (Пд) Преддипломная практика |
| <b>Институт</b>                                     | Нефти и газа                        |
| <b>ФИО, должность, ученая степень, разработчика</b> | 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**

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

|   |  |
|---|--|
|   | <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><b>ОПК-1</b></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><b>Знать:</b></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><b>Уметь:</b></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><b>Владеть:</b></p> <p>- навыками обработки экологической информации в программных средах, В1;</p> <p>- навыками самостоятельного осуществления ГИС-проектов с помощью ArcGIS, В2.</p> |
| <p><b>ОПК-9</b></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><b>Знать:</b></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><b>Уметь:</b></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><b>Владеть:</b></p> <p>- методами использования баз и хранилищ данных, их взаимодействием с конечными пользователями и с другими системами на основе сетевых технологий, В1</p>  |
| <p><b>ПК-9</b></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><b>Знать:</b></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><b>Уметь:</b></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><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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.</li> </ul>  |
| <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"> <li>- теоретические основы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, санитарно-гигиенические нормативы качества природных сред З-1;</li> <li>- нормативы предельно-допустимых уровней воздействия на окружающую среду человека, основные механизмы экологического нормирования; принципы оптимизации среды обитания З-2;</li> <li>- основы экологического аудита в целях управления природопользованием З-3;</li> <li>- приемы рекультивации техногенных ландшафтов З-4</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы исследования природных комплексов У-1;</li> <li>- использовать нормативы качества окружающей среды для оценки состояния и качества природных сред У-2;</li> <li>- проводить рекультивацию техногенных ландшафтов У-3;</li> <li>- пользоваться технической и нормативной документацией в области экологического аудита У-4;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями о теоретических основах нормирования и снижения загрязнения окружающей среды В-1;</li> <li>- навыками по применению процедуры экологического аудита при управлении природопользованием В-2</li> <li>- владеть методами разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, знать принципы оптимизации среды обитания В-3;</li> <li>- методами рекультивации техногенных ландшафтов В-4.</li> </ul> |
| <p>ПК-11 способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p>  | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы экологического мониторинга, производственного экологического контроля З-1;</li> <li>- методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности З-2</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать теоретические экологические знания при проведении экологического мониторинга;</li> <li>- проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, техногенных систем и экологического риска В-1;</li> <li>- методами сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении экологических исследований В-2.</li> </ul>  |
| <p>ПК-12 владение навыками</p>  | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации природоохранных мероприятий в РФ, о наиболее</li> </ul>   |



|   |   |
|---|---|
| <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;<br/>         - природоохранное значение процедуры ОВОС, 32<br/>         - основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита; 33<br/> <b>Уметь:</b><br/>         - 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;<br/>         - проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, У2;<br/>         - формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия; У3<br/> <b>Владеть:</b><br/>         - навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций, В1;<br/>         - проведения экологической политики на предприятиях, В2</p> |
| <p>ПК-13<br/>         владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления</p> | <p><b>Знать:</b><br/>         - методические вопросы организации полевых и камеральных работ, 31<br/> <b>Уметь:</b><br/>         - выбирать необходимые и достаточные методы и средства для конкретных полевых исследований, У1;<br/>         - использовать теоретические знания для участия в работе органов управления, У2<br/> <b>Владеть:</b><br/>         - 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  | <b>1 этап (подготовительный)</b>   |   |            |            |                         |
|  | -ознакомительная лекция (инструктаж)   | 1   | 1          |            | опрос                   |
|  | -инструктаж по технике безопасности  | 1   | 1          |            | опрос                   |
| 2  | <b>2 этап производственной практики</b>  |   |            |            |                         |
|  | - 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  | <b>3 этап защита отчета по практике</b>  | 2   | 2          |            | доклад                  |
|  | <b>ИТОГО</b>   | <b>324</b>  | <b>4</b>   | <b>320</b> |                         |

## **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.