

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра прикладной и системной экологии

Программа практики
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль):

**Экологические проблемы больших городов, промышленных зон и
полярных областей**

Квалификация:

Бакалавр

Форма обучения

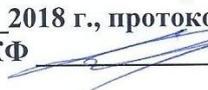
Очная/заочная

Согласовано
Руководитель ОПОП
«Экологические проблемы больших
городов, промышленных зон и
полярных областей»


Алексеев Д.К.

Утверждаю
Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета
19 06 2018 г., протокол № 4

Рекомендована решением
Учебно-методической комиссии факультета
05 06 2018 г., протокол № 2
Председатель УМКФ  Алексеев Д.К.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
14 05 2018 г., протокол № 9
Зав. кафедрой  Алексеев Д.К.

Авторы-разработчики:
 Алексеев Д.К.

Цель и задачи практики

Цель дисциплины – обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями и практической деятельностью.

Основные задачи дисциплины:

- закрепление знаний, полученных в результате освоения курсов теоретического обучения по программе магистратуры;
- выработка умений применять полученные знания для решения конкретных исследовательских задач;
- закрепление навыков работы с научной литературой, составления научно-библиографических списков.

2. Вид практики, способ и формы проведения практики

Вид практики: производственная.

Тип практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики:

- стационарная

Проводится на базе лабораторных классов РГГМУ в подразделениях РГГМУ, оснащенных всеми необходимыми программными продуктами и техническими средствами или в профильных организациях, расположенных на территории Санкт-Петербурга, в соответствии с заключенными Договорами и Соглашениями об организации и проведении практики обучающихся.

- выездная

Проводится на учебно-научной станции «Валаам» в Республике Карелия, учебном бюро экологического мониторинга, в профильных организациях, расположенных за пределами Санкт-Петербурга в соответствии с заключенными Договорами и Соглашениями об организации и проведении практики обучающихся).

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью по профилю образовательной программы, могут проходить практику по месту работы в организациях, осуществляющих деятельность, соответствующую области и (или) объектам, и (или) видам профессиональной деятельности.

Формы проведения практики – дискретная.

3. Место практики в структуре ОПОП

Для прохождения производственной практики, обучающиеся должны освоить разделы дисциплин: «Методы полевых экологических исследований», «Основы гидрохимии», «Общая экология», «Гидрология вод суши», «Биоиндикация и биотестирование», «Методы обработки и анализа геоэкологической информации», а так же «Геохимия окружающей среды», «Ландшафтоведение». Обучающиеся должны обладать базовыми знаниями физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ функционирования экосистем, владеть методами химического анализа, иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, а так же его оценки. Они должны иметь представление о методах геохимических и геофизических исследований.

Производственная практика является базовой для освоения дисциплин «Экологический мониторинг», «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Геоинформационные системы в экологии и природопользовании {ГИС}», «Математическое моделирование антропогенных воздействий на водные экосистемы».

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

При прохождении практики обучающийся должен освоить следующие компетенции:

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|-----------------|--|
| ОК-7 | способностью к самоорганизации и самообразованию |
| ПК-8 | владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска |
| 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 |
| 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 |
| ПК-11 | способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль |
| ПК-12 | владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях |
| ПК-13 | владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления |
| ПК-19 | владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды |
| ПК-21 | владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации |

В результате прохождения практики обучающийся должен

Знать:

- основные достижения и тенденции развития соответствующей научной области и ее взаимосвязи с другими науками,
- методы анализа и обработки информации с помощью современных программно-вычислительных средств,
- методы системного анализа фундаментальных свойств различных геоэкологических процессов,
- методы контроля качества геоэкологических данных.

Уметь:

- оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы,

- реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности,
- обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

Владеть:

- навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления;
- знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды;
- методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования на основе обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации.

Планируемые результаты обучения

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|---|---|
| ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию | <p>Минимальный уровень: Слабо владеет правилами и приемами самоорганизации и самообразования. С трудом умеет разрабатывать и реализовывать индивидуальную траекторию самообразования. Слабо знает основные правила и приемы самоорганизации и самообразования; технологии самоорганизации и самообразования</p> <p>Базовый уровень: Хорошо владеет правилами и приемами самоорганизации и самообразования. Хорошо умеет разрабатывать и реализовывать индивидуальную траекторию самообразования. Хорошо знает основные правила и приемы самоорганизации и самообразования; технологии самоорганизации и самообразования.</p> <p>Продвинутый уровень: Свободно владеет правилами и приемами самоорганизации и самообразования. Уверенно умеет разрабатывать и реализовывать индивидуальную траекторию самообразования. Четко знает основные правила и приемы самоорганизации и самообразования; технологии самоорганизации и самообразования.</p> |
| ПК-8 владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска | <p>Минимальный уровень: Слабо владеет знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; методами сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении экологических исследований. С трудом умеет использовать теоретические экологические знания в практической природоохранной деятель-</p> |

ности; проводить при экологических исследованиях оценку риска проявления природных и техногенных опасностей; моделировать природные и техногенные опасности; оценивать масштабы последствий влияния технологий природопользования на окружающие территории; использовать нормативы качества окружающей среды для оценки состояния и качества природных сред; рассчитывать предельно-допустимые нагрузки на природные компоненты. Слабо знает теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности; санитарно-гигиенические нормативы качества природных сред для использования при проведении экологических исследований; нормативы предельно допустимых уровней воздействия.

Базовый уровень:

Хорошо владеет знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; методами сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении экологических исследований.

Хорошо умеет использовать теоретические экологические знания в практической природоохранной деятельности; проводить при экологических исследованиях оценку риска проявления природных и техногенных опасностей; моделировать природные и техногенные опасности; оценивать масштабы последствий влияния технологий природопользования на окружающие территории; использовать нормативы качества окружающей среды для оценки состояния и качества природных сред; рассчитывать предельно-допустимые нагрузки на природные компоненты.

Хорошо знает теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности; санитарно-гигиенические нормативы качества природных сред для использования при проведении экологических исследований; нормативы предельно допустимых уровней воздействия.

Продвинутый уровень:

Свободно владеет навыками по применению процедуры экологического аудита в управлении сложными экологоэкономическими системами; навыками расчета платежей за природопользование и оценки экономического ущерба, причиняемого хозяйству загрязнением окружающей среды; экологоэкономическим мировоззрением, способствующим в дальнейшем решению экологических проблем в рамках рыночного хозяйства; навыками по

| | |
|--|---|
| | <p>принятию решений в управлении сложными эколого-экономическими системами на всех этапах хозяйственной деятельности.</p> <p>Уверенно умеет пользоваться технической и нормативной документацией в области экологической экспертизы; разрабатывать пути решения экологических проблем; составлять аналитические описания, делать на основе их соответствующие выводы.</p> <p>Четко знает основы экологического аудита в целях управления природопользованием; методы и способы оценки хозяйственных экологоэкономических ситуаций по управлению природопользованием; сущность экологической политики и безопасности для использования в профессиональной деятельности; теоретические основы экологической экспертизы для применения в профессии экологических исследований; нормативы предельно допустимых уровней воздействия.</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>Минимальный уровень:</p> <p>Слабо владеет методическими подходами к экономической оценке земельных ресурсов; методами управления земельными ресурсами; нормативно-правовой базой, обеспечивающей использование земельных ресурсов и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации.</p> <p>С трудом умеет давать оценку распределению земельных ресурсов по регионам России и материкам; выявлять причины изменения структуры земельных ресурсов под влиянием антропогенной деятельности; разрабатывать системы мероприятий по рациональному использованию земельных ресурсов.</p> <p>Слабо знает структуру земельного фонда мира и регионов; специфику использования и пространственной дифференциации земельных ресурсов мира и России; особенности рационального использования земельных ресурсов в различных природных зонах.</p> <p>Базовый уровень:</p> <p>Хорошо владеет системой методов оценки воздействия на окружающую природную среду.</p> <p>Хорошо умеет оценивать состояние окружающей среды при проведении комплексных географических исследований; пользоваться технической и нормативной документацией в области ОВОС; подготавливать соответствующие частные и сводные экспертные оценки, и заключения при решении профессиональных задач.</p> <p>Хорошо знает виды воздействия хозяйственной деятельности на природную среду; нормативно-правовые и методические основы процедуры проведения ОВОС в России.</p> <p>Продвинутый уровень:</p> <p>Свободно владеет системой методов проведения государственной экологической экспертизы.</p> <p>Уверенно умеет пользоваться технической и норматив-</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>ной документацией в области экологической экспертизы; подготавливать соответствующие частные и сводные экспертные оценки, и заключения при решении профессиональных задач. Четко знает теоретические основы экологической экспертизы; санитарно-гигиенические нормативы качества природных сред для использования при проведении экологической экспертизы; нормативно-правовые и методические основы процедуры проведения экологоэкспертной деятельности в России.</p> |
| <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>Минимальный уровень: Слабо владеет навыками по применению процедуры экологического аудита в управлении сложными экологоэкономическими системами С трудом умеет пользоваться технической и нормативной документацией в области экологического аудита; разрабатывать пути решения экологических проблем; составлять аналитические описания, делать на основе их соответствующие выводы. Слабо знает основы экологического аудита в целях управления природопользованием; методы и способы оценки хозяйственных эколого-экономических ситуаций по управлению природопользованием; сущность экологической политики и безопасности для использования в профессиональной деятельности</p> <p>Базовый уровень: Хорошо владеет навыками по применению процедуры экологического аудита в управлении сложными экологоэкономическими системами. Хорошо умеет пользоваться технической и нормативной документацией в области экологического аудита; разрабатывать пути решения экологических проблем; составлять аналитические описания, делать на основе их соответствующие выводы. Хорошо знает основы экологического аудита в целях управления природопользованием; методы и способы оценки хозяйственных эколого-экономических ситуаций по управлению природопользованием; сущность экологической политики и безопасности для использования в профессиональной деятельности</p> <p>Продвинутый уровень: Свободно владеет навыками по применению процедуры экологического аудита в управлении сложными экологоэкономическими системами. Уверенно умеет пользоваться технической и нормативной документацией в области экологического аудита; разрабатывать пути решения экологических проблем; составлять аналитические описания, делать на основе их соответствующие выводы. Четко знает основы экологического аудита в целях управления природопользованием; методы и способы оценки хозяйственных эколого-экономических ситуаций по управлению природопользованием; сущность эколого-</p> |

| | |
|---|--|
| | гической политики и безопасности для использования в профессиональной деятельности. |
| ПК-11 способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль | <p>Минимальный уровень: Слабо владеет знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, техногенных систем и экологического риска; методами сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении экологических исследований. С трудом умеет использовать теоретические экологические знания в практической природоохранной деятельности; проводить при экологических исследованиях оценку риска проявления природных и техногенных опасностей; моделировать природные и техногенные опасности; оценивать масштабы последствий влияния технологий природопользования на окружающие территории. Слабо знает теоретические основы экологического мониторинга, виды техногенных систем и экологического риска; методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности.</p> <p>Базовый уровень: Хорошо владеет знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, техногенных систем и экологического риска; методами сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении экологических исследований. Хорошо умеет использовать теоретические экологические знания в практической природоохранной деятельности; проводить при экологических исследованиях оценку риска проявления природных и техногенных опасностей; моделировать природные и техногенные опасности; оценивать масштабы последствий влияния технологий природопользования на окружающие территории. Хорошо знает теоретические основы экологического мониторинга, виды техногенных систем и экологического риска; методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности.</p> <p>Продвинутый уровень: Свободно владеет знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, техногенных систем и экологического риска; методами сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении экологических исследований. Уверенно умеет использовать теоретические экологические знания в практической природоохранной деятельности; проводить при экологических исследованиях оценку риска проявления природных и техногенных опасностей; моделировать природные и техногенные опасности; оценивать масштабы последствий влияния технологий природопользования на окружающие территории.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Четко знает теоретические основы экологического мониторинга, виды техногенных систем и экологического риска; методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности.</p> |
| <p>ПК-12 владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях</p> | <p>Минимальный уровень: Слабо владеет навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций. С трудом умеет проводить экологическую политику на предприятиях. Слабо знает теоретические основы административного управления.</p> <p>Базовый уровень: Хорошо владеет навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций. Хорошо умеет проводить экологическую политику на предприятиях. Хорошо знает теоретические основы административного управления.</p> <p>Продвинутый уровень: Свободно владеет навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций. Уверенно умеет проводить экологическую политику на предприятиях. Четко знает теоретические основы административного управления.</p> |
| <p>ПК-13 владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления</p> | <p>Минимальный уровень: Слабо владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления. С трудом умеет планировать и организовывать полевые и камеральные работы. Слабо знает основные правила и приемы навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления.</p> <p>Базовый уровень: Хорошо владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления. Хорошо умеет планировать и организовывать полевые и камеральные работы. Хорошо знает основные правила и приемы навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления</p> <p>Продвинутый уровень: Свободно владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления. Уверенно умеет планировать и организовывать полевые и камеральные работы.</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>Четко знает основные правила и приемы планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления</p> |
| <p>ПК-19 владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</p> | <p>Минимальный уровень: Слабо владеет знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды. С трудом умеет выполнять оценку воздействия на окружающую среду. Слабо знает методы оценки воздействия на окружающую среду и правовые основы природопользования. Базовый уровень: Хорошо владеет знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды. Хорошо умеет выполнять оценку воздействия на окружающую среду. Хорошо знает методы оценки воздействия на окружающую среду и правовые основы природопользования. Продвинутый уровень: Свободно владеет знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды. Уверенно умеет выполнять оценку воздействия на окружающую среду. Четко знает методы оценки воздействия на окружающую среду и правовые основы природопользования.</p> |
| <p>ПК-21 владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p> | <p>Минимальный уровень: Слабо владеет знаниями о методах обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации. С трудом умеет выполнять обработку, анализ и синтез полевой и лабораторной экологической информации. Слабо знает методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации Базовый уровень: Хорошо владеет знаниями о методах обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации. Хорошо умеет выполнять обработку, анализ и синтез полевой и лабораторной экологической информации. Хорошо знает методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации. Продвинутый уровень: Свободно владеет знаниями о методах обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации. Уверенно умеет выполнять обработку, анализ и синтез</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>полевой и лабораторной экологической информации. Четко знает методы геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации.</p> |
|--|---|

5. Порядок проведения практики

Практика проводится на базе Учебного бюро экологического мониторинга, Учебной лаборатории химии природной среды, на базе Учебно-научной станции РГГМУ на о. Валаам (УНС «Валаам, Республика Карелия»), а также на предприятиях, учреждениях, осуществляющих деятельность соответствующую области и видам профессиональной деятельности (профильных организациях) в соответствии с договором.

К настоящему времени выбраны наиболее показательные станции/участки, для водных объектов отработана система наблюдений, включающая гидрохимический, гидрофизический и гидробиологический блоки. Исследования проводятся на разнотипных водных объектах Северо-запада, при обучении реализуется принцип - «обучение через исследования».

Производственная практика включает в себя лекционные занятия, полевые экскурсии, полевые экологические исследования, камеральные работы в лабораториях, работы по поиску и обработке литературного и архивного материала в базах данных. Полевые исследования разделены на экспресс-съемку различных участках водных объектов г. Санкт-Петербурга, Валаамского архипелага и Северо-Западного региона в целом (проводится при участии преподавателей) и самостоятельные исследования выбранного водного объекта (участка водотока, небольшого озера, залива и пр.) по бригадам. При проведении исследования студенты мотивируются к самостоятельному планированию работ и творческому осмыслению их результатов. Им предоставляется возможность использования полученных материалов для реализации выпускной квалификационной работы.

Для руководства практикой, назначаются руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета.

Руководитель практики от организации согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- пройти практик, в установленные учебным графиком сроки;
- своевременно и полностью выполнять индивидуальные задания;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- подготовить дневник практики и отчет о прохождении практики в срок, установленный программой практики, и пройти промежуточную аттестацию по итогам прохождения практики.

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели.

В случае прохождения практики на базе профильных организаций ее содержание определяется индивидуальным заданием. При невозможности пройти практику из-за болезни или другой уважительной причине студенту так же назначается индивидуальное задание.

6.1. Структура практики

Очная форма обучения, 2015 год набора

Заочная форма обучения, 2014 год набора

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | | | Формы текущего контроля |
|----------|---|---|---------------------|-------------------|--|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | | вводная лекция | лабораторная работа | полевая экскурсия | Практические работы в полевых условиях и лаборатории | Индивидуальные консультации | самостоятельная работа | |
| 1 | Организационный | | | | | | 2 | |
| 2 | Подготовительный | | | | | | 2 | ведение дневника |
| 2.1 | Ознакомительный | | | | | | 2 | ведение дневника |
| 2.2 | Вводная теоретическая и практическая подготовка | | | | | | 2 | ведение дневника |
| 3 | Исследовательский | | | | | | | ведение дневника |
| 3.1 | Экспресс – съемка на различных объектах водной системы | | | | | | 96 | ведение дневника |
| 3.2 | Самостоятельные исследования выбранного водного объекта (участка водотока, небольшого озера, залива и пр.) по бригадам. | | | | | | 96 | ведение дневника |
| 4 | Подготовка итогового отчета и студенческой отчетной конференции | | | | | | 16 | Дифференцированный зачет, отчет |

Очная форма обучения, 2016, 2017, 2018 год набора

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | | | Формы текущего контроля |
|----------|--------------------------|---|---------------------|-------------------|--|-----------------------------|------------------------|-------------------------|
| | | вводная лекция | лабораторная работа | полевая экскурсия | Практические работы в полевых условиях и лаборатории | Индивидуальные консультации | самостоятельная работа | |
| 1 | Организационный | | | | 2 | | | |
| 2 | Подготовительный | | | | 2 | | | ведение дневника |

| | | | | | | | | |
|-----|---|--|--|--|----|--|----|---------------------------------|
| 2.1 | Ознакомительный | | | | 2 | | | ведение дневника |
| 2.2 | Вводная теоретическая и практическая подготовка | | | | 2 | | | ведение дневника |
| 3 | Исследовательский | | | | | | | ведение дневника |
| 3.1 | Экспресс – съемка на различных объектах водной системы | | | | 68 | | 26 | ведение дневника |
| 3.2 | Самостоятельные исследования выбранного водного объекта (участка водотока, небольшого озера, залива и пр.) по бригадам. | | | | 68 | | 26 | ведение дневника |
| 4 | Подготовка итогового отчета и студенческой отчетной конференции | | | | | | 20 | Дифференцированный зачет, отчет |

Заочная форма обучения, 2015, 2016, 2017, 2018 год набора

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | | | Формы текущего контроля |
|-------|---|---|---------------------|-------------------|--|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| | | вводная лекция | лабораторная работа | полевая экскурсия | Практические работы в полевых условиях и лаборатории | Индивидуальные консультации | самостоятельная работа | |
| 1 | Организационный | | | | 2 | | | |
| 2 | Подготовительный | | | | 2 | | | ведение дневника |
| 2.1 | Ознакомительный | | | | 2 | | | ведение дневника |
| 2.2 | Вводная теоретическая и практическая подготовка | | | | 2 | | | ведение дневника |
| 3 | Исследовательский | | | | | | | ведение дневника |
| 3.1 | Экспресс – съемка на различных объектах водной системы | | | | | | 96 | ведение дневника |
| 3.2 | Самостоятельные исследования выбранного водного объекта (участка водотока, небольшого озера, залива и пр.) по бригадам. | | | | | | 96 | ведение дневника |
| 4 | Подготовка итогового отчета и студенческой отчетной конференции | | | | 2 | | 14 | Дифференцированный зачет, отчет |

6.2. Содержание разделов практики

1. Организация практики

Закупка необходимых расходных материалов и оборудования. Закупка хозяйственных товаров и продуктов питания. Подготовка необходимых документов и оборудования. При проведении практики на УНС на о. Валаам – организация проезда учащихся и преподавателей на о. Валаам.

2. Подготовительный этап

2.1 Ознакомительный

Проведения инструктажей по технике безопасности (на рабочем месте в лаборатории, работа на воде и в лесах и пр.). Ознакомление с правилами поведения на территории ООПТ. Вводная лекция «Программа научных исследований».

2.2 Вводная теоретическая и практическая подготовка

Вводные экскурсии позволяющие составить представление об особенностях исследуемого района и антропогенном воздействии на его экосистемы.

Лекции: «Физико-географическая характеристика района исследований»; «Гидрографическая характеристика района исследований»; «Особенности водных объектов регоина и их экологические проблемы» (Гидрологический и гидрохимический режимы. Биологическое разнообразие. Описание основных загрязняющих веществ и источников их поступления. Эвтрофирование. Характеристика хозяйственной деятельности на водосборной площади) «Методы хранения и анализа данных полевых экологических исследований». «Функционирование водных сообществ» (Приспособление гидробионтов к существованию в водной среде. Роль абиотических факторов в формировании водных сообществ. Понятие о продукционно-деструкционных процессах в водоеме).

Практические и лабораторные занятия для закрепления методов работы в лаборатории и в полевых условиях, ведения полевых дневников и журнала практики.

3. Исследовательский этап

3.1 Экспресс-съемка на различных объектах водной системы

Практическая работа в полевых условиях на акваториях выбранных рек, озер и заливов (несколько разнотипных по гидрологическим и гидрохимическим параметрам станций). Самостоятельная работа в лодках на этих водоемах при участии преподавателей и сотрудников станции по бригадам на 3–4 станциях для каждого водного объекта. Отбор проб на гидрохимические, гидрофизические и гидробиологические параметры. Общее и геоботаническое писания прибрежной части водосбора. Работа в лабораториях, камеральная обработка. Подготовка описания исследованных параметров и изученных в ходе съемки водных объектов индивидуально или небольшими группами студентов. Завершающая Лекция – дискуссия «Сравнительный анализ различных участков водной системы». Практические занятия по видовой идентификации организмов фито-, зоопланктона, макрофитов и макрозообентоса, собранных в ходе съемки.

3.2 Самостоятельные исследования выбранного водного объекта (небольшого озера, залива и пр.) по бригадам

Самостоятельные исследования выбранного водного объекта (участка водотока, небольшого озера, залива и пр.) по бригадам. Полевые экологические исследования проводятся на реках Санкт-Петербурга и Ленинградской области, внутренних озерах и участках прибрежной зоны Валаамского архипелага (различных по гидрологическим условиям бухтах, заливах), а так же на их водосборных площадях. Исследуются следующие параметры (выбираются в зависимости от типа водного объекта):

1. морфометрические характеристики водоемов/акваторий
2. температурный режим
3. оптические свойства воды
4. основные гидрохимические параметры, включая биогенные элементы

5. фито- и зоопланктон
6. макрофиты (основное внимание уделяется определению проективного покрытия массовых видов)
7. интегральная токсичность вод и донных отложений
8. первичная продукция и деструкция планктона
9. микроклиматические исследования на водосборах, на заложенных полигонах
10. исследования почвенного покрова
11. исследования растительного покрова водосбора
12. анализ характеристик водосбора, включая создание уточненной цифровой модели рельефа.

Подготовка итогового отчета

По результатам проведенных исследований студенты готовят общий отчет, с учетом пожеланий студентов назначается ответственный исполнитель за каждый раздел итогового отчета. План отчета приведен в разделе 10. Результаты проведенной работы так же представляются в виде докладов по 5-7 мин на студенческой конференции в формате PowerPoint.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике представлен отдельным документом.

8. Формы промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет. Опрос перед началом работ, беседы на тему выполнения работ. Подготовка отчета. На практике студент должен вести дневник, в который следует записывать ежедневно выполненную работу. В него нужно заносить исходные данные, расчеты, зарисовки и схемы, результаты выполненных лабораторных и практических работ, анализ полученных результатов и т. д. Завершающим этапом работы студента является составление отчета по практике. В отчете он систематизирует и обобщает выполненную на практике работу.

Примерная структура итогового отчета:

Введение

Глава 1. Физико-географическая характеристика района исследований

Глава 2 Материалы и методы

2.1 Объем материала

2.2 Методы исследования

2.2.1 Построение карт

2.2.2 Методика описания растительности водосборной площади

2.2.3 Гидрофизические показатели

2.2.4 Гидрохимические показатели

2.3 Гидробиологические показатели

Глава 3. Гидрофизические и гидрохимические особенности различных участков водной экосистемы

Глава 4 Комплексное исследование водных экосистем и водосбора – Результаты исследований бригады 1

4.1. Описание водосборной площади

4.1.1 Характеристика растительности водосбора озера или залива

4.1.2. Значения метеорологических параметров на водосборе озера или залива

4.1.3. Протоки и дренажные канавы

4.2. Морфометрия

4.3 Температура и прозрачность воды

4.4 Гидрохимические параметры воды

4.4 Гидробиологические параметры

Глава 5 Комплексное исследование водных экосистем и водосбора – Результаты исследований бригады 2

Заключение

Список литературы

Приложения

Примечание: при работе по бригадам Глава 5 содержит сходные с Главой 4 разделы.

Рекомендации к составлению Итогового отчета.

Отчет должен содержать:

- Анализ результатов проведенных экологических исследований выбранных водных объектов

- картографический материал по каждому разделу;
- табличный и графический материал, иллюстрирующий текстовую часть;
- приложения: полевые журналы, книжки, записи и т.д.

Введение к отчету должно содержать: 1) четко сформулированные актуальность, практическую значимость и научную новизну проведенных исследований; 2) общие цель и задачи практики; 3) конкретные задачи исследований на текущий год, связанные с выбранными водными объектами; 4) краткое описание объема материала, включенного в анализ; 5) благодарности коллегам и преподавателям за помощь в проведении исследований.

В заключение к отчету формулируются:

- состояние исследуемых водных объектов по отношению к критериям, предъявляемым к особо охраняемым территориям;
- выделение критических зон и объектов окружающей среды;
- мероприятия по улучшению экологической обстановки;
- предложения к программе будущих экологических исследований.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Для обеспечения учебно-методического и информационного обеспечения прохождения производственной практики используются учебные пособия, подготовленные сотрудниками кафедры прикладной экологии РГГМУ, другие научно-методические материалы, научная литература, научно-техническая документация и интернет-ресурсы.

а) учебно-методическая литература:

1. *Садчиков, А. П.* Гидробиотика: прибрежно-водная растительность: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / А. П. Садчиков, М. А. Кудряшов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 241 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-05208-4. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/1AFA7BB9-835C-4D4F-9014-85A72DE332E4.

2. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: учеб. пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Э.В. Какарека, Н.С. Шевцова; под ред. проф. М.Г. Ясовеева. — Минск: Новое знание; М. : ИНФРА-М, 2018. — 304 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа : <http://znanium.com/catalog/product/916218>

3. *Фролова, Н. Л.* Гидрология рек. Антропогенные изменения речного стока: учебное пособие для академического бакалавриата/ Н. Л. Фролова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 115 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07353-9. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/F8062B8A-7D69-4319-9FE6-1A735CF2F104

4. *Эдельштейн, К. К.* Лимнология: учебное пособие для академического бакалавриата / К. К. Эдельштейн. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 386 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08246-3. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/9CE56AF0-6AC5-4436-80A4-A3BE82134691.

б) дополнительная литература:

1. Экологический мониторинг водных объектов: Учебное пособие/Тихонова И. О., Кручинина Н. Е., Десятов А. В. [Электронный ресурс] Znanium.com: электронно-библиотечная система. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520876>

2. *Парахневич В.Т.* Гидравлика, гидрология, гидрометрия водотоков: Учебное пособие / - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 368 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=483223>

3. *Гидрология и водные изыскания / Кабатченко И.М.* - М.: МГАВТ, 2015. - 92 с.: ISBN - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/550806>

4. *Волкова, И. В.* Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения: учебное пособие для СПО / И. В. Волкова, Т. С. Ершова, С. В. Шипулин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 294 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09175-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/6FE9DFCB-95F3-42BA-A536-6D934921080A.

5. *Жиров, А. И.* Прикладная экология. В 2 т. Том 2: учебник для академического бакалавриата / А. И. Жиров, В. В. Дмитриев, А. Н. Ласточкин ; под ред. А. И. Жирова. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 311 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06916-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/AFFEE4FF-D0C7-43F9-A0EC-78ED3E2E053D

в) Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс международной организации охраны природы. [ntt.wwf.ru]. Режим доступа: data/publ/altai/metod_gydromet.pdf.

2. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации: <http://www.mnr.gov.ru/>

г) программное обеспечение:

windows 7 62398416 11.09.2013

office 2013 62398416 11.09.2013

win7 48818295 20.07.2011

office 2010 49671955 01.02.2012

д) профессиональные базы данных:

1. Электронно-библиотечная система elibrary

е) информационные справочные системы:

1. <http://www.consultant.ru/>

2. <http://www.garant.ru/>

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1 Информационно-развивающие технологии:

А) Мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в аудитории, оборудованной экраном и видеопроектором. Это же оборудование используется для проведения отчетной конференции с докладами студентов по основным разделам подготовленного отчета.

Б) Базы данных «Малые озера о. Валаам», «Прибрежная зона Валаамского архипелага и Северной части Ладожского озера», ГИС «Экосистемы Валаамского архипелага»

10.2 Развивающие проблемно-ориентированные технологии:

А) Проблемные лекции-дискуссии и полевые экскурсии

Б) Работа в бригадах под руководством бригадира (лидера) для решения поставленных научно-исследовательских и организационных задач

В) Междисциплинарное обучение при решении конкретных практико-ориентированных задач

10.3 Личностно ориентированные технологии обучения

А) Индивидуальное обучение, в том числе консультации в период проведения самостоятельных исследований, подготовки доклада на студенческой отчетной конференции и отчета по практике.

Б) Опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и практических занятиях с использованием подготовленной методической литературы, баз данных, библиографических баз данных, ГИС «Экосистемы Валаамского архипелага» и Интернет-ресурсов.

В) Самостоятельная подготовка доклада на студенческой отчетной конференции и отчета по практике.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.

Для обеспечения целей и задач прохождения производственной практики используется:

На водных объектах г. Санкт-Петербург и Северо-Запада – используются помещения Учебного бюро экологического мониторинга и Учебной лаборатории химии природной среды. Включающие в себя техническое помещение для хранения оборудования по адресу пр. Металлистов д.3, ангар для хранения лодок в водно-моторном клубе «Охта» на р. Охте по адресу Объездное шоссе, д.15. Аудитории оборудованные для лекций и самостоятельной работы студентов по адресу пр. Металлистов д.3. Помещения Учебной лаборатории химии природной среды, оборудованное для проведения гидрохимических работ.

На водной системе Валаамского архипелага – лаборатории, аудитории и другие помещения Учебно-научной станции на о. Валаам, а так же научно-исследовательское оборудование, используемое при проведении фоновое мониторинга водной и наземной сред Валаамского архипелага. Общая площадь помещений Станции в настоящее время составляет 320 м² (в.ч. аудитории, лаборатории, помещения для камеральной обработки, лектории, жилые помещения). Хозяйственная база включает в себя: 1) лабораторную базу; 2) базу-стоянку маломерных судов; 3) маломерный флот; 4) системы водопользования. Сооружения станции подключены к энергетическим сетям Федеральной сетевой компании, на станции есть интернет.

Для обеспечения исследовательского этапа проведения практики используется следующее оборудование:

А) При проведении полевых работ:

– гидрометрическое и геодезическое оборудование

– лодки гребные ПВХ (для работы на малых водоемах), лодки гребные пластиковые «ПЕЛЛА Фиорд» и лодки моторные ПВХ Мнев (для работы на реках и Ладожском озере);

– батометры Богорова (1,6 л), Паталаса (1 л), качественные и количественные планктонные сетки;

– термометры цифровые ТЦМ -9410 в комплекте со щупом (выносным кабелем с датчиком) для измерения вертикального профиля температуры воды;

– автономные регистраторы (логгеры) температуры воды Levelogger Junior Edge (Канада);

– автономные регистраторы (логгеры) температуры и влажности воздуха и почвы EClerk-USB (Россия) трех модификаций;

– психрометры и анемометры ручные портативные.

Б) При работе в лаборатории:

Гидрохимическая лаборатория оборудована

– столами с титровальными установками,

- лабораторным сушильным шкафом, центрифугой и нагревательными панелями,
 - аквадистилляторами (непроточными),
 - рН- метрами и кондуктометрами,
 - фотолизной камерой ФК-12М (используется для обеззоливания образцов воды и почвы),
 - спектрофотометром фотоэлектрическим КФК 3 (используется для определения содержания биогенных элементов, цветности и мутности воды);
 - спектрофотометром фотоэлектрическим КФК 5М ((используется для определения содержания некоторых биогенных элементов, определения оптической плотности воды);
 - спектрофотометр ПЭ-5400ВИ (используется для определения хлорофилла).
- В) При камеральной обработке:
- используются базы данных и ГИС (подробнее см. п. 8)
 - микроскопы в том числе МИКМЕД-5 (идентификация организмов планктона, обработка количественных проб планктона),
 - микроскопы учебные ЛОМО,
 - стереомикроскопы, в том числе МСП-1 (идентификация организмов бентоса, обработка количественных проб зоопланктона и бентоса).

12. Отчетные документы по практике

1. Индивидуальное задание студента (Приложение 1, 2).
2. Совместный рабочий график (план) проведения практики (Приложение 3).
3. Отчет по практике. В отчете обучающийся систематизирует и обобщает выполненную работу (составляется в свободной форме) (Примерная форма титульного листа Приложение 4).
4. Дневник практики (Приложение 5),
5. Отзыв руководителя практики с оценкой о выполнении задач практики (Форма отзыва является примерной Приложение 6).

Особенности освоения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения практики обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования**
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра _____ УТВЕРЖДАЮ
 Зав.кафедрой _____
 _____ 20 ____ г.

ЗАДАНИЕ
НА _____ ПРАКТИКУ

Студенту _____ группы _____
 Факультет _____
 Направление _____
 Профиль _____
 Уровень _____
 Место прохождения практики _____
 Сроки прохождения практики _____
 Перечень заданий, подлежащих разработке на практике, содержание и планируемые ре-
 зультаты

Задание составлено _____ / _____ /
 (подпись руководителя) (ФИО руководителя)

Задание согласовано _____ / _____ /
 (подпись руководителя от профильной организации) (ФИО руководителя)

С заданием ознакомлен _____ / _____ /
 (подпись студента) (ФИО студента)

Дата _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования**
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра _____ УТВЕРЖДАЮ
 _____ Зав.кафедрой _____
 _____ 20 г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
 НА ПРАКТИКУ**

Студенту _____ группы _____
 Факультет _____
 Направление _____
 Профиль _____
 Уровень _____
 Место прохождения практики _____
 Сроки прохождения практики _____
 Перечень заданий, подлежащих разработке на практике, содержание и планируемые результаты

Задание составлено _____ / _____ /
 (подпись руководителя практики от кафедры) (ФИО руководителя)

Задание согласовано _____ / _____ /
 (подпись руководителя практики от профильной организации) (ФИО руководителя)

С заданием ознакомлен _____ / _____ /
 (подпись студента) (ФИО студента)

Дата _____ 20 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования**
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Срок практики с _____ по _____

| № п/п | Этапы практики <i>(указываются те этапы, которые перечисляются в программе практики)</i> | Примечание |
|----------|---|------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Составлен _____ / _____ /
(подпись руководителя практики от кафедры) *(ФИО руководителя)*

Согласован _____ / _____ /
*(подпись руководителя практики от
профильной организации)* *(ФИО руководителя)*

М.П. профильной
Организации

Дата _____ 20 ____ г.

Приложение 4

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра _____

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
(_____ профиль (указывается для производственной практики))

ОТЧЕТ
о прохождении _____ практики

В _____
(указывается наименование организации)

Студента _____ (формы обучения)

(курс, группа)

(ФИО)

Руководитель практики от кафедры

(ФИО, должность, подпись)

Руководитель практики от организации

(ФИО, должность, подпись)

Допущен (а) к защите _____

Оценка по практике _____

(ФИО, подпись, дата)

Содержание отчета на _____ стр.

Приложение к отчету на _____ стр.

Санкт-Петербург 20____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДНЕВНИК _____ ПРАКТИКИ

Студента _____

Факультет _____

Группа _____

Направление _____

Профиль _____

Уровень _____

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики _____

Руководитель практики _____

СОДЕРЖАНИЕ
выполненных работ в течение практики

| Даты | Содержание работ (краткое описание работ) | Оценка и подпись руководителя |
|------|---|----------------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Дневник составил _____
(подпись студента)

Руководитель практики _____
(подпись руководителя)

_____ 20 г.

ОТЗЫВ О ПРОХОЖДЕНИИ _____ ПРАКТИКИ

Студент ____ курса, _____ факультета ФГБОУ ВО «Российского государственного гидрометеорологического университета» ФИО проходил _____ практику в _____ в период с _____ 20 ____ г. по _____ 20 ____ г.

За время прохождения практики

изучил:

подготовил:

За время прохождения практики проявил себя как

Освоил компетенции: в соответствии с рабочей программой практики

Уровень сформированности компетенций _____

(минимальный, базовый, продвинутый)

Задание на _____ практику выполнил _____

(в полном объеме, частично, не выполнил)

Выводы, рекомендации _____

Практику прошел с оценкой _____

Подпись руководителя _____ / _____ /

(ФИО)

(подпись)

_____ 20 ____ г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения, внесенные протоколом заседания кафедры ПСЭ от 17.05.2019 №9

Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий в академических часах

год набора:

2019 очная форма обучения

| - | - | Форма контроля | | | | з.е. | | - | Итого акад.часов | | | | |
|------------|---|----------------|-------|-------------|----|------------|------|--------------|------------------|----------|--------------|-----|----------|
| Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КР | Экспертное | Факт | Часов в з.е. | Экспертное | По плану | Контакт часы | СР | Контроль |
| Б2.В.06(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | 6 | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 84 | 132 | |

2019 заочная форма обучения

| - | - | Форма контроля | | | | | з.е. | Итого акад.часов | | | | |
|------------|---|----------------|-------|-------------|----|--------|------|------------------|--------------|-----|----------|--|
| Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КР | Контр. | Факт | По плану | Контакт часы | СР | Контроль | |
| Б2.В.06(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | 4 | | | 6 | 216 | 2 | 214 | | |