

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Антрацитовский институт геосистем и технологий

Кафедра строительства и геоконтроля

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
Антрацитовского института  
геосистем и технологий



доц. Крохмалёва Е.Г.  
04 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по производственной (преддипломной) практике

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование  
Магистерская программа Экологическая безопасность

Разработчики:

доцент

 И.В. Савченко

доцент

 В.В. Киященко

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры строительства и геоконтроля  
от «14» 04 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой

строительства и геоконтроля

 И.В. Савченко

Антрацит 2023 г.

## Паспорт фонда оценочных средств по преддипломной практике

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения преддипломной практики

| №<br>п/п | Код<br>контролируемой<br>компетенции | Формулировка контролируемой компетенции                                                                                                   | Контролируемые этапы практики                                                           | Этапы формирования (семестр изучения) |
|----------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1        | ПК-4                                 | способен диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития | Подготовительный этап<br>Теоретический этап<br>Практический этап<br>Заключительный этап | 4                                     |

### Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

| №<br>п/п | Код<br>контролируемой<br>компетенции | Показатель оценивания (знания, умения, навыки)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Контролируемые этапы практики                                                           | Наименование оценочного средства |
|----------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1        | ПК-4                                 | <b>знать:</b> способы диагностирования проблем охраны природы, основы разработки практических рекомендаций по ее охране и обеспечению устойчивого развития<br><b>уметь:</b> диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития<br><b>владеть навыками:</b> диагностирования проблем охраны природы, разработки практических рекомендаций по ее охране и обеспечению устойчивого развития | Подготовительный этап<br>Теоретический этап<br>Практический этап<br>Заключительный этап | Итоговый отчет по практике       |

**Примерная тематика индивидуальных заданий производственной (преддипломной) практики:**

1. Получить индивидуальное задание у руководителя практики от кафедры, характер которого определяется тематикой подразделения предприятия и выпускной квалификационной работы.

2. Прибыть на объект практики. Встретится с руководителем практики от предприятия, назначаемым согласно Договору на практику. Пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности.

3. Ознакомиться с подразделениями производства, направлением его деятельности, структурой экологической службы предприятия, должностными инструкциями, нормативными документами в области окружающей среды.

4. Составить характеристику района исследования, (проанализировать природно-климатическую характеристику данной территории).

5. Изучить экологическую документацию на предприятии, а именно:  
документы о результатах проверок предприятия органами государственного надзора;

документы, подтверждающие внесение платы за пользование природными ресурсами и платы за негативное воздействие на окружающую среду,

формы государственной статистической отчетности (за 3 года);

документы, регламентирующие изъятие природных ресурсов;

документы по охране атмосферного воздуха от загрязнения;

документы по охране поверхностных вод от загрязнения;

документацию лаборатории предприятия по контролю воздействия на окружающую среду (если она есть);

документы по обращению с отходами производства и потребления;

документы по обеспечению экологической безопасности предприятия.

6. Оценить санитарно-защитную зону предприятия, соответствие СанПиНам, официальное оформление и состояние живых организмов на ее территории.

7. Познакомиться с мероприятиями по защите воздуха и водных объектов от загрязнения, способами очистки выбросов, сбросов, методами использования, переработки и хранения отходов, рекультивацией нарушенных и загрязненных земель, использованием биотехнологий.

8. Познакомиться с компьютерными программами и ГИС-технологиями, которые используются на предприятии для составления экологической отчетности.

9. Познакомьтесь с организацией работы санитарно-промышленной лаборатории предприятия, обратите внимание на использование биотехнологий для очистки сточных вод, и методику проведения микробиологического исследований анализа сточных вод. При работе в такой лаборатории обратите внимание на:

цели и объекты анализа;

оборудование лаборатории, используемые методы анализа

отбор проб воздуха, воды, почвы, продукции или методики проведения замеров (познакомьтесь с соответствующими ГОСТами, обратите внимание на



- места отбора, периодичность, время отбора, способ отбора, используемое для этого оборудование, объем пробы, возможность и методы консервации и хранения проб);
- перечень показателей, которые регламентированы для контроля;
- методы пробоподготовки и проведения анализа (познакомьтесь с соответствующими ГОСТами и методическими указаниями, вспомните и отработайте уже известные методики, освойте несколько новых методик, разберите принципы анализа, стадии его проведения, работу на соответствующих приборах, математическую обработку и достоверность полученных результатов);
- методы, которые не использовались во время обучения;
- интерпретацию полученных результатов, сопоставление их с нормативами; ГОСТы, СанПиНы и другие нормативы, используемые в отделе;
- оформление документов по результатам анализов.
10. Собрать данные для выполнения магистерской диссертации. Для иллюстрации работы можно использовать фотографии, карты, розу ветров, бланки и копии форм отчетности, актов, исков, акты описания растительности и гербарии растений из ССЗ и т.д.
11. В зависимости от тематики магистерской диссертации студента и масштабов предприятия составить чертежи (по необходимости).
12. Подготовить отчет о прохождении преддипломной практики.

### **Примерный список вопросов к защите отчета по практике**

1. Исследование биотопов определенного организма, вида или популяции.
2. Экологические связи видов: деятельность опылителей и факторы, снижающие их активность.
3. Определение содержания нефтепродуктов и тяжелых металлов в грунтах с целью оценки их состояния и степени антропогенного воздействия на водные мезоэкосистемы.
4. Определение содержания термического и кислородного режима, а также БПК и ХПК в водотоках и водоемах с целью оценки их состояния и степени антропогенного воздействия на водные мезоэкосистемы.
5. Исследование состояния растений и животных в зоне, воздействия промышленных предприятий.
6. Выяснение степени влияния абиотических и биотических факторов на организмы, популяции или сообщества.
7. Взаимоотношения между организмами и популяциями.
8. Влияние антропогенных факторов на рост, размножение и численность животных и растений.
9. Различные типы связей между животными и растениями и их влияние на рост, развитие, смертность и численность.
10. Исследование популяционной структуры сообщества.
11. Исследование биоразнообразия.
12. Исследование флористических особенностей определенной территории.
13. Исследование фаунистических особенностей определенной территории.
14. Оценка видов эдификаторов и их состояния в сообществе
15. Микро- и мезоэкосистемы городских парков.



16. Восстановительные способности экосистем. Экологические сукцессии при зарастании отвалов и пустырей. Первичная сукцессия, связанная с вулканической и сейсмической деятельностью.
17. Экологическая тропа. Образовательное значение.
18. Средообразующая роль видов эдификаторов. Изучение возрастной структуры ценопопуляций растений.
19. Изучение микрэкосистем леса (гниющие пни, стволы деревьев).
20. Изучение консорций (ели, дуба, березы, шиповника, голубики и др.).
21. Изучение поведения животных в группах (крысы, морские свинки, рыбы и др.) и их изменений в зависимости от различных видов воздействий.
22. Биологическое разнообразие таксонов определенной территории или акватории (музеи, НИИ, зоопарк).
23. Симбиоз в природе и его роль в экосистемах (лишайники, микориза, клубеньковые, бактерии и др.) с оценкой воздействия факторов среды.
24. Пастбищные дигрессии в зависимости от различных видов воздействия.
25. Растительные сообщества обочин шоссе и железных дорог и степень антропогенного воздействия на них.
26. Критерии, с позиций которых ведется оценка воздействия на окружающую природную среду.
27. Определение показателей химического состояния почв (емкость поглощения, состав обменных катионов, степень засоления, валовые содержания элементов, концентрации, активность ионов в жидкой фазе почвы, групповой и фракционный состав гумуса, окислительно-восстановительный потенциал) и их влияние на растения или животных с целью оценки состояния почвенной мезоэкосистемы.
28. Определение показателей физического состояния почв (водопроницаемость, влажность, плотность почвы, температура, электропроводность, крутизна слоя) и их влияние на различные организмы с целью оценки состояния почвенной мезоэкосистемы.
29. Определение показателей биологического состояния почв (дыхание, скорость разложения целлюлозы, численность и видовое разнообразие микроорганизмов) и состояния микрофлоры с целью оценки состояния почвенной мезоэкосистемы.
30. Определение показателей эрозионного воздействия на почвы при производстве хозяйственной деятельности (относительная мощность гумусового горизонта, наличие погребенных горизонтов, степень эрозии, оползневые процессы) и их роль в загрязнении водотоков и водоемов.

### Критерии и шкала оценивания производственной (преддипломной) практики

| Шкала<br>оценивания             | Характеристика критериев оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| отлично (5)                     | содержание и оформление отчета о практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристики студента положительные, ответы на вопросы комиссии по программе практики полные и точные, замечаний по прохождению практики нет                                                                           |
| хорошо (4)                      | содержание и оформление отчета и дневника прохождения практики соответствуют предъявляемым требованиям, но содержат небольшие неточности, погрешности, характеристики студента положительные, при этом могут быть несущественные замечания по содержанию и формам отчета и дневника, некоторые неточности при ответах на вопросы                      |
| удовлетвори-<br>тельно<br>(3)   | содержание и оформление отчета о практике и дневника прохождения практики частично соответствуют предъявляемым требованиям, содержат фактические неточности, погрешности, характеристики студента удовлетворительные, ответы на вопросы комиссии неполные, имеются замечания по содержанию и формам отчета и дневника                                 |
| неудовлетвори-<br>тельно<br>(2) | содержание и оформление отчета о практике и дневника прохождения практики не соответствуют предъявляемым требованиям, на вопросы комиссии студент не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о функциях служб (отделов) базы практики, допустил грубое нарушение трудового распорядка на предприятии или техники безопасности |

## Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по производственной (преддипломной) практике соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения производственной (преддипломной) практики представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки бакалавров по указанному направлению подготовки.

Председатель учебно-методической  
комиссии Антрацитовского института  
геосистем и технологий



И.В. Савченко



### Лист изменений и дополнений

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Виды дополнений и<br/>изменений</b> | <b>Дата и номер протокола<br/>заседания кафедры (кафедр),<br/>на котором были рассмотрены<br/>и одобрены изменения и<br/>дополнения</b> | <b>Подпись (с<br/>расшифровкой)<br/>заведующего кафедрой<br/>(заведующих<br/>кафедрами)</b> |
|------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                        |                                                                                                                                         |                                                                                             |
|                  |                                        |                                                                                                                                         |                                                                                             |
|                  |                                        |                                                                                                                                         |                                                                                             |
|                  |                                        |                                                                                                                                         |                                                                                             |
|                  |                                        |                                                                                                                                         |                                                                                             |
|                  |                                        |                                                                                                                                         |                                                                                             |
|                  |                                        |                                                                                                                                         |                                                                                             |
|                  |                                        |                                                                                                                                         |                                                                                             |
|                  |                                        |                                                                                                                                         |                                                                                             |
|                  |                                        |                                                                                                                                         |                                                                                             |