

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета агрономии и экологии,
профессор
" 27 "  А.И. Радионов
2020 г.

Рабочая программа дисциплины
Преддипломная практика

Направление подготовки
05.04.06 Экология и природопользование

Направленность подготовки
«Экология и природопользование»

Уровень высшего образования
Академическая магистратура

Форма обучения
очная

Краснодар
2020

Программа практики «Преддипломная практика» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1041 от 22.09.2015 г. (в ред. Приказа Минобрнауки России от 20.04.2016 г., № 444).

Автор:
к.б.н., доцент кафедры
ботаники и общей экологии

 О.В. Зеленская


Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры ботаники и общей экологии от 10.03.2020 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой
ботаники и общей экологии
д.б.н., профессор


 С. Б. Криворотов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол от 30.03.2020 г., протокол № 7.

Председатель
методической комиссии,
к.с.-х.н., доцент

 Т. Я. Бровкина

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы,
д.б.н., профессор

 В. В. Стрельников

1 Цель производственной практики

Целью производственной преддипломной практики магистрантов является подготовка к защите выпускной квалификационной работы.

2 Задачи производственной практики

Задачами производственной преддипломной практики являются:

- определение проблем, задач и методов научного исследования;
- получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;
- реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
- обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;
- проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению;
- оценка состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов.

3. Вид практики, тип практики

Вид преддипломной практики – производственная. Тип – преддипломная практика.

4 Способ проведения производственной практики

Способ проведения преддипломной практики: стационарная, выездная, выездная полевая.

5 Форма проведения практики

Преддипломная практика проводится дискретно: путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий в 4 семестре.

6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами ОПОП ВО

В результате выполнения практики формируются следующие компетенции:

ОПК-2 – способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности;

ОПК-6 – владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей;

ПК-1 – способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного ана-

лиза эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований;

ПК-4 – способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований;

ПК-5 – способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду;

ПК-6 – способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития.

7 Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

Производственная преддипломная практика проводится на 2 курсе, в 4 семестре.

8 Содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость производственной преддипломной практики составляет 108 часов, 3 зачетные единицы. Форма контроля – зачет с оценкой.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
1	Подготовительный этап 1 Введение. Постановка проблемы, ее актуальность и новизна. Обоснование выбора темы и методов исследования. Цели и задачи преддипломной практики. Обучающийся получает перечень документов, которые необходимо предоставить после окончания практики.	-	6	-	6	Подпись инструктируемого
2	2 Характеристика объекта исследований. Краткая характеристика объекта исследований и оценка его влияния на состояние окружающей среды	6	6	6	18	Отчет по преддипломной практике

3	Научно-аналитический этап 3 Собственные исследования Включает: условий проведения экспериментов, методов (методик) проведения экспериментальных исследований; описание полученных результатов и их обсуждение; формулирование выводов и оценку полученных результатов; разработка мероприятий по улучшению экологической ситуации на изучаемом предприятии.	18	18	12	48	Отчет по преддипломной практике
4	Заключительный этап 4 Выводы и предложения Представление обобщения результатов исследования. Предложения по внедрению в производство результатов исследования. Перечень природоохранных мероприятий.	6	6	6	18	Отчет по преддипломной практике
5	5 Подготовка и защита отчета Оформление Отчета по преддипломной практике. Защита отчета на кафедре	4	4	10	18	Задания Вопросы к зачету Отчет по преддипломной практике
Всего, час		34	40	34	108/3	Зачет с оценкой

9 Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам производственной практики

Формы аттестации по итогам прохождения преддипломной практики: выполнение заданий, ответы на вопросы – собеседование, защита отчета. Результаты преддипломной практики оформляются в виде отчета и презентации, которые представляются для рассмотрения и утверждения научному руководителю. Защита отчетов проводится на заседании выпускающей кафедры. По итогам промежуточной аттестации по преддипломной практике выставляется зачет с оценкой.

Зачет по преддипломной практике проходит в виде предварительной защиты ВКР. Защита проходит в форме представления доклада об основных результатах, полученных в ходе выполнения исследований. Доклад должен сопровождаться мультимедийной презентацией и другими формами демонстрации достигнутых результатов, а также наличием необходимого пакета документов для прохождения преддипломной практики.

К отчету также прилагается список статей и тезисов доклада магистранта, опубликованных по теме исследования, а также список докладов и выступлений магистрантов на семинарах и научных конференциях. Списки опубликованных работ и выступлений сопровождаются подтверждающими документами (оттиски статей, ксерокопии тезисов докладов, а также сертификаты об участии в конференциях или программа конференции).

Контроль прохождения производственной преддипломной практики проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

10 Фонд оценочных средств по производственной практике

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по результатам практики в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-2 – способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	
1	Б1.Б.03 Компьютерные технологии в экологии и природопользовании
2	Б1.Б.07 География населения и георурбанизация
1,2,4	Б2.В.01.01 НИР
4	<i>Б2.В.01.03 Преддипломная практика</i>
4	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-6 – владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей	
2	Б1.Б.04 Статистические методы в экологии и природопользовании
2	Б1.В.01 Мониторинг биоразнообразия при изменениях окружающей среды
4	<i>Б2.В.01.03 Преддипломная практика</i>
4	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-1 – способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, 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	
1	Б1.В.ДВ.02.01 История и методология экологии
1	Б1.В.ДВ.02.02 История и методология агрономии
1	Б1.Б.05 Основы научных исследований в экологии и природопользовании
2	Б1.В.01 Мониторинг биоразнообразия при изменениях окружающей среды
1,2,4	Б2.В.01.01 НИР
4	<i>Б2.В.01.03 Преддипломная практика</i>
4	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-4 – способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	
1	Б1.Б.03 Компьютерные технологии в экологии и природопользовании

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по результатам практики в процессе освоения ОПОП ВО
2 1,2,4 2,3 4 4	Б1.В.04 ГИС-технологии в ландшафтнoгeoэcкoлoгичecких cиcтeмax Б2.В.01.01 НИР Б2.В.01.02 Пpактикa пo пoлучeнию пpofecсиoнaльных умeний и oпытa пpofecсиoнaльнoй дeятeльнocти <i>Б2.В.01.03 Пpеддиплoмнaя пpактикa</i> Б3.Б.01 Зaщитa выпyскнoй квaлификaциoннoй рaбoты, включaя пoдгoтoвкy к зaщитe и пpocедуpу зaщиты
ПК-5 – cпocобнoстью pазpабaтывaть типoвыe пpиpодooхрaнныe мepoпpиятия и пpовoдить oцeнкy вoздeйcтвия плaниpуeмыx coopyжeний или инoыx фopм хoзяйcтвeннoй дeятeльнocти нa oкpужaющyю cpeдy	
2 3 2,3 4 4	Б1.Б.04 Стaтиcтичecкe мeтoды в эcкoлoгии и пpиpодoпoльзoвaнии Б1.В.05 Эcкoлoгичecкoe пpoeктиpовaниe Б2.В.01.02 Пpактикa пo пoлучeнию пpofecсиoнaльных умeний и oпытa пpofecсиoнaльнoй дeятeльнocти <i>Б2.В.01.03 Пpеддиплoмнaя пpактикa</i> Б3.Б.01 Зaщитa выпyскнoй квaлификaциoннoй рaбoты, включaя пoдгoтoвкy к зaщитe и пpocедуpу зaщиты
ПК-6 – cпocобнoсть диaгнoстиpовать пpоблeмы oхрaны пpиpоды, pазpабaтывaть пpактичecкe рeкoмeндaции пo ee oхрaнe и oбecпeчeнию ycтoйчивoгo pазвития	
1 1 1 1 2 2 2,3 4 4 4 4	Б1.В.02 Глoбaльныe пpоблeмы эcкoлoгии Б1.В.06 Эcкoлoгичecкaя бeзoпacнocть Б1.В.ДВ.03.01 Зaпoвeднoe дeлo Б1.В.ДВ.03.02 Oхрaнa пpиpоды Б1.В.ДВ.01.01 Coвpeмeнныe cиcтeмы пpиpодoпoльзoвaния и ycтoйчивoe pазвитие Б1.В.ДВ.01.02 Иcтopия зaпoвeдникoв Б2.В.01.02 Пpактикa пo пoлучeнию пpofecсиoнaльных умeний и oпытa пpofecсиoнaльнoй дeятeльнocти Б1.Б.06 Уcтoйчивoe pазвитие Б1.В.09 Мeждyнaрoднoe coтpудничecтвo в oблacти oхрaны oкpужaющeй cpeды <i>Б2.В.01.03 Пpеддиплoмнaя пpактикa</i> Б3.Б.01 Зaщитa выпyскнoй квaлификaциoннoй рaбoты, включaя пoдгoтoвкy к зaщитe и пpocедуpу зaщиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ОПК-2 – способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности

Знать: методику оценки экономического эффекта внедрения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Вопросы и задания к зачету с оценкой Отчет по практике
Уметь: рассчитывать плату за негативное воздействие организации на окружающую среду	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Иметь навык и (или) владеть: Навыками ведения	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки,	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных за-	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

управленческого учета документации по повышению квалификационного уровня	имели место грубые ошибки	дач с некоторыми недочетами	задач с некоторыми недочетами	ошибок и недочетов	
--	---------------------------	-----------------------------	-------------------------------	--------------------	--

ОПК-6 – владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей

Знать: методику расчета экологических рисков	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Вопросы и задания к зачету с оценкой Отчет по практике
Уметь: рассчитывать экологические риски для организации; устанавливать взаимосвязь между воздействием на окружающую среду и техническими возможностями новой техники и технологий; анализировать инфор-	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

мацию по загрязнению окружающей среды					
---------------------------------------	--	--	--	--	--

Иметь навык и (или) владеть: навыками сбора информации по загрязнению окружающей среды	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
---	---	---	---	--	--

ПК-1 – способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, 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

Знать: основные направления ресурсо- и энергосбережения; производственная и организационная	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Вопросы и задания к зачету с оценкой Отчет по практике
--	---	--	---	---	--

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

структура организации и перспективы ее развития					
Уметь: обосновывать снижение экологических рисков при введении в эксплуатацию новой техники и технологий	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Иметь навык и (или) владеть: навыками экологического анализа проектов внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии; определения критериев достижения целей охраны окружающей	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
среды с учетом технических возможностей организации					
ПК-4 способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований					
Знать: методику расчета экологических рисков	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Вопросы и задания к зачету с оценкой Отчет по практике
Уметь: проводить расчет экологических рисков в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; анализировать информацию по загрязнению окружающей среды	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

Иметь навык и (или) владеть: навыками проведения расчета экологических рисков с целью прогнозирования воздействия хозяйственной деятельности организации на окружающую среду; анализа результатов расчета экологических рисков для повышения эффективности внедрения природоохранных мероприятий, проводимых в организации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
---	---	---	---	--	--

ПК-5 – способностью разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду

Знать: экологическое законодательство Российской Федерации,	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено	Уровень знаний в объеме, соответствующем про-	Вопросы и задания к зачету с оценкой Отчет по практике
---	---	--	---	---	---

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды	грубые ошибки	негрубых ошибок	несколько негрубых ошибок	грамме подготовки, без ошибок	
Уметь: анализировать и рассчитывать экономические последствия воздействия организации на окружающую среду	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Иметь навык и (или) владеть: навыками проведения экономической оценки воздействия деятельности организации на окружающую среду; определение экономического эффекта от при-	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

менения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности					
---	--	--	--	--	--

ПК-6 способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития

Знать: методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды; основные направления ресурсо- и энергосбережения	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Вопросы и задания к зачету с оценкой Отчет по практике
Уметь: выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении новой техники и технологий; прогнозировать воздействие новой техники и технологий на окружающую среду;	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

устанавливать взаимосвязь между воздействием на окружающую среду и техническими возможностями новой техники и технологий; прогнозировать воздействие новой техники и технологий на окружающую среду					
Иметь навык и (или) владеть: навыками экологического анализа проектов внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии; анализа ресурсо- и энергосбережения в результате внедрения	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный не достигнут)	«удовлетворительно» (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
новой техники и технологий					

10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Оценочные средства разработаны в соответствии с Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств».

Для производственной преддипломной практики оценочным средством является отчет. Для его составления необходимо выполнить программу практики.

Для выполнения программы производственной преддипломной практики обучающемуся выдается индивидуальное задание, содержание которого согласовывается с руководителем практики от Кубанского ГАУ. На основе задания утверждается рабочий график-план, в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты. В процессе прохождения практики обучающийся заполняет ежедневно (за несколько дней) дневник о прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем.

Документы по организации практики обучающихся

1. Индивидуальное задание

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет _____

Кафедра _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Студента (ки) _____
 курса __ очной (заочной) формы обучения группы _____
 Направление подготовки _____

Направленность (профиль) _____
Вид практики _____
Тип практики _____

№ п/п	Содержание задания	Ожидаемый результат

Студент _____ ФИО

Руководитель от КубГАУ
должность _____ ФИО

« ____ » _____ 202__ г.

Ожидаемые результаты прохождения практики соответствуют программе и заявленным компетенциям

2. Рабочий график (план)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет _____

Кафедра _____

Рабочий график (план)

Студента (ки) _____
курса __ очной (заочной) формы обучения группы _____
Направление подготовки _____
Направленность (профиль) _____
Вид практики _____
Тип практики _____

Дата	Краткое содержание работы	Ожидаемый результат

Подпись руководителя практики:

от КубГАУ _____ Ф.И.О.
« ____ » _____ 202__ г.

3. Дневник прохождения практики

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет _____

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Студента (ки) _____
курса __ очной (заочной) формы обучения группы _____
Направление подготовки _____
Направленность (профиль) _____
Вид практики _____
Тип практики _____
Направляется на практику _____
наименование предприятия или кафедры университета

_____ *адрес предприятия (не заполняется, если практика проводится на кафедре университета)*

Период практики с _____ по _____ 20__ г.

Преподаватель, руководитель практики от КубГАУ

_____ *должность, ученая степень, звание, ФИО*

Кафедра _____

Руководитель практики от предприятия _____ *Ф.И.О.*

(не заполняется, если практика проводится на кафедре университета)

Дата	Содержание работы	Полученные результаты	Отметка руководителя практики о выполнении работы

Студент _____ Ф.И.О.

Подпись руководителя практики:

от КубГАУ _____ Ф.И.О.

4. Отзыв руководителя практики (от КубГАУ)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»
Факультет _____

ОТЗЫВ

руководителя практики

(учебной или производственной стационарной, проводимой на кафедрах)

Студента (ки) _____
курса __ очной (заочной) формы обучения группы _____
Направление подготовки _____
Направленность (профиль) _____
Вид практики _____
Тип практики _____
Место прохождения практики _____

Руководитель практики от университета _____
должность, Ф.И.О.

Руководитель практики в отзыве должен отразить личные качества студента-практиканта: способность к саморазвитию, уровень деловой коммуникации, способность работать в коллективе, готовность выполнять профессиональные задачи в составе команды.

Руководитель оценивает полноту и уровень выполненных профессиональных задач в соответствии с программой практики, а также сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций в процессе прохождения практики.

№ п/п	Критерии оценки	Оценка руководителя (по пятибалльной шкале)
1	Корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых в отчете данных	
2	Способность работы в коллективе, уровень деловой коммуникации	
3	Демонстрация профессиональных умений в ходе выполнения индивидуального задания по практике	
4	Демонстрация профессиональных навыков в ходе выполнения индивидуального задания по практике	
5	Степень выполнения индивидуального задания	
6	Степень освоения компетенций, предусмотренных программой практики	
	Итоговая оценка	

Руководитель практики выставляет оценку студенту-практиканту по пятибалльной шкале.

Руководитель практики
должность _____ Ф.И.О.
«__» _____ 202_ г.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета с оценкой) по компетенциям:

ОПК-2 – способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности

Вопросы

1. Как используются компьютерные технологии для решения поставленных перед исследователем-экологом задач?
2. Как используются компьютерные технологии для прогнозирования развития экологической ситуации на изучаемом ландшафте?
3. Какие ГИС-технологии использованы в вашей научной работе?
4. Каков уровень освещенности данного направления исследования в информационном поле?
5. Применимы ли методы экологического картографирования для изучения выбранного объекта исследований?
6. Как составляется общая программа факторного планирования эксперимента в экологии? Что необходимо учитывать?
7. Приведите пример использования дистанционного зондирования для изучения территории. Применим ли он на выбранном вами объекте?
8. Применяются ли дроны для изучения природных и аграрных экосистем в вашем регионе? Как интерпретируются полученные результаты (программное обеспечение)?
9. Назовите этапы технологического процесса автоматизированной обработки экологической информации.
10. Законодательство в области статистического учета экологической информации.

Задания

Задание 1. getromap.ru – онлайн-сервис, предоставляющий доступ к отсканированным копиям старых карт. Проведите историко-экологический анализ территории, на которой вы запланировали проведение исследований.

Задание 2. WikiMaria.org – онлайн-сервис, где пользователи заполняют информацию о размерах, границах и других свойствах географических объектов. Найдите свой географический объект среди представленных на сайте и изучите доступную информацию о нем.

Задание 3. Воспользовавшись SAS.Planet – бесплатной геоинформационной системой, предоставляющей доступ к различным слоям картографической информации, в том числе актуальной версией Яндекс карт, представьте изучаемый в научных исследованиях ландшафт для разработки системы мониторинга.

Задание 4. Представьте собственный вариант системы экологического мониторинга для объекта исследований, определите периодичность проведения наблюдений. Составьте карту-схему площадок для отбора проб почвы (воды, растений) для осуществления контроля состояния окружающей среды.

Задание 5. Воспользовавшись SAS.Planet – бесплатной геоинформационной системой, предоставляющей доступ к различным слоям картографической информации, в том

числе актуальной версией Яндекс карт, представьте изучаемый в научных исследованиях ландшафт для разработки системы мониторинга.

ОПК-6 – владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей.

Вопросы

1. В чем суть теории общей линейной модели, однофакторного и двухфакторного дисперсионного анализа?
2. Назовите основные положения общей программы факторного планирования эксперимента.
3. Применимы ли практические расчеты коэффициентов различных видов регрессии для обработки данных, полученных в ходе поставленных вами экспериментов?
4. Как корректно ставится задачи прогнозирования временных рядов? Применяли ли Вы в своей работе расчет основных динамических показателей?
5. Приведите примеры применения метода главных компонент, кластерного анализа, факторного анализа, дискриминантного анализа, канонического корреляционного анализа в научных исследованиях.
6. Как правильно при выполнении научных исследований применить анализ сезонных колебаний?
7. На каком этапе исследования используются методы статистического прогнозирования ?
8. Какой из методов (главных компонент, кластерного анализа, факторного анализа, дискриминантного анализа, канонического корреляционного анализа, другой) применим для обработки результатов проведенного исследования?
9. Дайте обоснование выбранного метода статистической обработки полученных в ходе выполнения научных исследований экспериментальных данных.
10. Что входит в состав современных пакетов математической и статистической обработки данных экологических исследований?

Задания

Задание 1. В байрачных дубравах проводилось изучение разнообразия видового состава травяного яруса. Было установлено, что на 15 лесных участках доминантом травостоя является мятлик дубравный. С целью выявления толерантности данного вида растений к изменению структурной сложности дубрав были проведены фитоценотические измерения участков его обитания.

Проанализировав результаты факторного анализа, ответьте на вопрос: может ли этот вид существовать на участках с достаточно широкой амплитудой изменения структурных характеристик фитоценозов?

Количественные значения фитоценотических параметров на участках обитания мятлика дубравного

№ площадки	Густота древостоя, экз./га	Высота древостоя, м	Сомкнутость крон, %	Густота подроста, экз./га	Высота подроста, м	Густота подлеска, экз./га	Проективное покрытие доминанта, %
1	625	16,5	64	900	1,76	0	20
2	533	16,8	47	1155	2,3	1422	65
3	600	16,8	35	1850	1,6	0	40

4	311	15,8	49	1200	1,7	0	80
5	355	19,76	57	666	2,3	0	60
6	900	10,3	70	1700	2,6	0	70
7	833	14	48	933	3,05	0	30
8	428	17,1	32	619	2,5	238	20
9	666	18	55	1288	2,3	366	30
10	519	16,4	46	1418	2,1	620	30
11	933	16,5	82	800	3	0	70
12	675	16,2	24	1100	1,9	0	40
13	845	17	39	434	3	0	30
14	640	15,6	37	220	3,1	0	30
15	448	17,9	46	288	3,2	0	60

Задание 2. На территории Приволжской возвышенности проводилось изучение местообитаний различных видов птиц. В ходе этих исследований было выявлено 15 участков обитания обыкновенной овсянки, расположенных в разных по структурной сложности растительных сообществах.

Проанализировав результаты факторного анализа, ответьте на вопрос: насколько толерантна обыкновенная овсянка по отношению к выделенным факторам?

Количественные значения фитоценологических параметров на участках обитания обыкновенной овсянки

№ участка	Диаметр стволов кустарников, см	Высота кустарников, м	Диаметр стволов деревьев, см	Сомкнутость крон, %	Число видов травостоя	Общее покрытие травостоя, %	Покровитель доминанта, %
1	1,45	2,05	36,6	36,2	5,9	29	55
2	3,53	1	3,3	45,4	5,8	76,1	40
3	2,73	1	6	29,3	2	50	20
4	1,44	3	37,5	23,2	11,8	47	65
5	2,72	1,78	18,7	88,2	8,1	100	40
6	2,5	1,46	13,2	81,1	3,4	61	80
7	2,5	1,46	13,2	81,1	3,5	60	60
8	1,68	3,39	32,2	32,9	10,9	45,8	70
9	2,31	1,17	10,6	85,9	1,9	58	30
10	3,75	1,29	10,8	99,1	1,6	56	20
11	3,61	1,89	23,5	71,5	7,5	96	30
12	3,61	1,89	23,5	71,5	7,5	96	30
13	1,97	2,62	39,5	30,5	7,7	60	70
14	2,47	1,9	31,3	54,7	4,5	80	40
15	2,46	2,42	23,4	72,2	7,6	98	30

Задание 3. Определите, имеется ли взаимосвязь между рождаемостью и смертностью (количество на 1000 человек) в г. Краснодаре.

Данные по смертности и рождаемости в г. Краснодаре (количество на 1000 человек)

Годы	Рождаемость	Смертность
2001	9,3	12,5

2002	7,4	13,5
2003	6,6	17,4
2004	7,1	17,2
2005	7,0	15,9
2006	6,6	14,2
2007	7,1	16
2008	8,2	13,4

Задание 4. Постройте модель роста популяции с ежегодным приростом 6 %, а начальная численность 200 экз. Через сколько лет численность удвоится?

Задание 5. Постройте модель роста популяции, если $R = 1,5$; $K = 10000$; $N_0 = 300$. Через сколько лет численность стабилизируется?

Задание 6. Известно, что каждую минуту на земле рождается 240 человек, а умирает 120. В настоящее время население земного шара равно 6,5 млрд. человек. Емкость среды нашей планеты по оценкам ряда ученых (при прогрессивном и грамотном ведении хозяйства) приблизительно равно 20 млрд. человек. Используя модель Ферхюльста, попытайтесь спрогнозировать, через сколько лет должен прекратиться рост населения, и каким оно будет.

ПК-1 – способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований

Вопросы

1. В чем состоит актуальность выбранной темы научного исследования?
2. Аргументировано докажите новизну проводимых вами исследований.
3. Какова цель выполнения вашего исследования?
4. Какие задачи необходимо решить для достижения поставленной цели исследования?
5. Чем обоснован выбор методов исследования в каждом конкретном случае?
6. Какие схемы опытов применялись для проведения вашего исследования?
7. Какие сложности возникли при апробации выбранных методов исследования?
8. Оцените степень достоверности полученных экспериментальных данных.
9. Какие выводы по результатам проведенных экспериментов можно сделать?
10. Какие мероприятия по стабилизации и улучшению сложившейся на изучаемом объекте экологической ситуации разработаны на основе проведенных исследований?

Задания

Задание 1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе.

Выберите из перечня научных журналов, представленных в библиотеке (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>), перечень по выбранной вами тематике, посмотрите в архиве номеров аннотации к статьям и составьте обзор научных трудов по теме исследований.

Задание 2. Российский индекс научного цитирования РИНЦ — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных и Индекс цитирования научных статей. Для получения необходимых пользователю данных о публикациях и цитируемости статей на основе базы данных РИНЦ разработан аналитический инструмент ScienceIndex.

Воспользуйтесь сайтом <https://ru-science.com/ru/blog/rints-cto-eto-i-kak-s-nim-rabotat> для ознакомления с базой данных.

Задание 3. На сайте Кубанского ГАУ ознакомьтесь с архивом номеров журнала «Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ)» <http://ej.kubagro.ru/> за последние 5 лет и составьте подборку статей по экологической тематике. Выделите наиболее обсуждаемые темы исследований.

Задание 4. На сайте Кубанского ГАУ ознакомьтесь с архивом номеров журнала «Труды Кубанского государственного аграрного университета» <http://kgau-works.kubsau.ru/> за последние 5 лет и составьте подборку статей по экологической тематике. Выделите наиболее обсуждаемые темы исследований.

Задание 5. На сайте Кубанского ГАУ ознакомьтесь с архивом номеров журнала «Экологический Вестник Северного Кавказа» <http://ecokavkaz.ru/component/content/?view=featured>), который публикует результаты оригинальных теоретических и практических исследований по экологии. Составьте перечень основных наиболее актуальных направлений исследований авторов.

ПК-4 – способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований.

Вопросы

1. Насколько важно для современной науки проведение исследования именно в этой области?
2. Насколько востребованы в настоящее время такие разработки производством?
3. Какова степень разработанности данного направления исследования в научной среде?
4. Как используется логико-математический аппарат в экологии?
5. Какие следует применить методологические подходы для решения локальных и региональных экологических проблем в районе исследований?
6. Что такое научный метод познания природы?
7. Назовите этапы технологического процесса автоматизированной обработки экологической информации.
8. Какие современные пакеты математической и статистической обработки данных для обработки экологической информации на ПК использованы в вашей работе?
9. Перечислите правила составления сводных таблиц.
10. Какой метод статистической обработки вы использовали для проверки достоверности полученных данных?

Задания

Задание 1. Отбор проб объектов окружающей среды проводится в соответствии со следующими нормативными документами: – ГОСТ 28168-89 «Почвы. Отбор проб». 33 – ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» – ГОСТ Р 51593-2000 Вода питьевая. Отбор проб. – ГОСТ Р 51592-2000 Вода. Общие требования к отбору проб. –

ГОСТ 31861-2012. Вода. Общие требования к отбору проб. – ГОСТ 17.2.3.01-86: Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.

Изучите требования данных ГОСТов и используйте при проведении полевых исследований.

Задание 2. Правильный выбор методик для проведения собственных исследований по теме научной работы залог корректного выполнения научных исследований. Составьте таблицу по классификации методов экологических исследований, которые были использованы в работе. Эта таблица поможет выявить комплексность проведенных исследований.

Таблица

Методы экологических исследований		
Полевые	Лабораторные	Аналитические

Задание 3. Электронно-библиотечная система научных монографий "Русайнс" представляет монографии по различным научным направлениям, в том числе по экологии и природопользованию и природообустройству.

На сайте <https://ru-science.com/ru/kategorii-okso/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-prirodoobustroystvo-i-zashchita-okruzhayushchey-sredy> в рубрике «Безопасность жизнедеятельности, природообустройство и защита окружающей среды» ознакомьтесь с представленными там аннотациями монографий и отметьте те из них, которые освещают выбранную вами для научных исследований тематику. Составьте аналитический обзор по теме.

Задание 4. На примере научной статьи из журналов по экологической тематике (Экология, Экологический Вестник Северного Кавказа и т.п.) изучите последовательность изложения материала и использованные современные методы обработки и интерпретации экологической информации. По аналогии оформите результаты собственных исследований и подготовьте их к изданию.

Задание 5. Обобщите материал по применению методов экологических исследований, использованных в вашей научной работе, проанализируйте результат и представьте в виде тезисов на научно-практическую студенческую конференцию КубГАУ.

ПК-5 – способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду

Вопросы

1. Что относится к типовым природоохранным мероприятиям?
2. Приведите перечень природоохранных мероприятий, разработанных для интересующей вас области деятельности (производств, организаций).
3. Какие требования по охране окружающей среды предъявляются к предприятиям с таким родом деятельности?
4. Перечислите формы хозяйственной деятельности предприятия, которые воздействуют на окружающую среду.
5. Какие природоохранные мероприятия предполагаются при изучении воздействия аграрного природопользования на окружающую среду?

6. Какие природоохранные мероприятия предполагаются при изучении воздействия рекреационного природопользования на окружающую среду?
7. Какой режим охраны предусмотрен, если объектом научных исследований является ООПТ?
8. Какие структуры контролируют выполнение предприятием обязательных к выполнению природоохранных мероприятий?
9. Как проводится экономическая оценка воздействия деятельности организации на окружающую среду?
10. Как определяется экономический эффект от применения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности?

Задания

Задание 1. При выборе в качестве объекта исследований ООПТ составьте ее описание по следующей схеме:

- Категория ООПТ;
- На каком уровне проводятся природоохранные мероприятия (федеральный, региональный);
- Режим охраны;
- Значение ООПТ;
- Порядок функционирования;
- Объекты охраны (ландшафты, почвы, редкие виды растений и животных).

Задание 2. Разработайте перечень природосберегающих и природоохранных мероприятий для объекта ваших научных исследований. Какие применяемые на производстве технологии можно считать природосберегающими? Составьте перечень направлений рационального природопользования с минимальным ущербом для окружающей среды для выбранной для исследований отрасли.

Задание 3. Одними из объектов, на которых проходит производственная практика студентов-экологов, являются полигоны ТБО, расположенные в разных районах Краснодарского края. Как известно, на таких полигонах часто происходит самовозгорание хранящихся там отходов. Сгорание твердых бытовых (ТБО) рассматривается как аварийный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, вследствие чего применяется десятикратный тариф к нормативам платы за допустимые выбросы загрязняющих веществ, установленный действующим порядком применения нормативов платы за загрязнение природной среды на территории Российской Федерации.

Рассчитать выбросы вредных веществ в атмосферу в результате сгорания на полигонах твердых бытовых отходов и размера предъявляемого иска за загрязнения атмосферного воздуха. Расчетная насыпная масса 1 м^3 ТБО принимается равной $0,25 \text{ т/м}^3$. Объем сгоревших ТБО – 1000 м^3 . При определении величины иска следует учитывать коэффициенты экологической ситуации и экологической значимости и место расположения полигона (в черте города или за ее пределами).

Задание 4. При выборе в качестве объекта исследований агроландшафта и при прохождении практики на предприятиях сельскохозяйственного профиля (отрасль растение-

водства) можно оценить негативное воздействие на почвенный покров, используя Методику исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды.

Определить в стоимостной форме размер вреда, нанесенного почвам в результате нарушения законодательства РФ в области ООС, а также при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Для расчетов использовать информацию по объему выбросов и сбросов, содержащуюся в документах организации, а также формулы, приведенные в пособии, размещенном на портале КубГАУ: <https://kubsau.ru/upload/iblock/5f3/5f3c07ac3e9a21985289d5826c88c3f4.pdf>

Задание 5. При выборе в качестве объекта исследований прибрежно-водной экосистемы и/или прохождении практики на очистных сооружениях можно применить Методику расчета исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства. Учитываются виды причинения вреда водным объектам вследствие нарушения водного законодательства Российской Федерации, в том числе:

- исчисление размера вреда, причиненного водному объекту сбросом вредных (загрязняющих) веществ в составе сточных вод и (или) дренажных (в том числе шахтных, рудничных) вод;

- в случаях загрязнения в результате аварий водных объектов нефтепродуктами, исключая их поступление в составе сточных вод и (или) дренажных (в том числе шахтных, рудничных) вод;

- исчисление размера вреда, причиненного водным объектам сбросом хозяйственно-бытовых сточных вод с судов и иных плавучих объектов и сооружений.

Для расчетов необходимо использовать информацию по объему выбросов и сбросов, содержащуюся в документах профильной организации, а также формулы, приведенные в пособии, размещенном на портале КубГАУ: <https://kubsau.ru/upload/iblock/5f3/5f3c07ac3e9a21985289d5826c88c3f4.pdf>

ПК-6 – способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития;

Вопросы

1. Какие проблемы, связанные с охраной природы отмечаются в районе, где расположен объект исследования?
2. Какие ООПТ расположены в районе исследований, какой на них предусмотрен режим охраны?
3. Перечислите нормативные документы в области охраны природы, в которых ограничиваются определенные виды деятельности предприятий.
4. Какая деятельность разрешается в буферной зоне ООПТ и как она регламентируется?
5. Охарактеризуйте законодательную базу в области охраны природы.
6. В чем сущность Концепции государственной политики в области охраны окружающей среды?
7. Какие организации обеспечивают соблюдение законов и осуществление государственной политики в области охраны природы ?
8. Какими документами регламентируется рациональное природопользование на федеральном и региональном уровнях?

9. Как обеспечивается экологическая безопасность при внедрении новой техники и технологий на предприятии?
10. Какие инновационные технологии внедряются на предприятии (в организации) и как они будут воздействовать на окружающую среду. Будут ли они природосберегающими?

Задания

Задание 1. Ознакомьтесь с Концепцией государственной политики в области охраны окружающей среды до 2030 года. Документы размещены на сайте Министерства природных ресурсов Краснодарского края:

<http://mprkk.ru/ob-okruzhayuschej-srede/pravovye-akty-i-inye-dokumenty-ob-okruzhayuschej-srede/kontsepsiya-gosudarstvennoj-politiki-v-oblasti-ohranyi-okruzhayuschej-sredyi-do-2030-goda/>

Задание 2. Изучите Ежегодный доклад о состоянии природопользования и охране окружающей среды Краснодарского края. Документы размещены на сайте Министерства природных ресурсов Краснодарского края:

http://mprkk.ru/media/main/attachment/attach/doklad_oos-2018-_itog.pdf

Задание 3. Составьте перечень природоохранных мероприятий для конкретной организации (производства), являющейся объектом исследования. Соответствует ли составленный перечень экологическому законодательству Российской Федерации и основным нормативным правовым актам в области охраны окружающей среды? Назовите статьи законов и приведите наименование соответствующих правовых актов.

Задание 4. Составьте перечень объектов, подлежащих охране, согласно действующему законодательству, на территории муниципального образования, где проходит производственная практика. Оказывает ли изучаемый вами объект влияние на данную территорию?

10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к оформлению отчета по преддипломной практике

Результаты производственной преддипломной практики оформляются в письменном виде (отчет) и представляются для рассмотрения и утверждения научному руководителю. Защита отчетов проводится на заседании выпускающей кафедры.

Примерный объем отчета о прохождении преддипломной практики – 6-8 страниц формата А4, написанных шрифтом Times New Roman 14, с междустрочным интервалом 1,5, поля – обычные. Нумерация страниц сквозная, по нижнему краю в центре, на титульном листе нумерация не проставляется. Выравнивание основного текста по ширине. Отступ первой строки основного текста 1,25 см. Структурные элементы отчета: титульный лист, введение, разделы в соответствии с содержанием отчета, выводы и предложения.

Зачет по преддипломной практике проходит в виде предварительной защиты ВКР. Защита проходит в форме представления доклада об основных результатах, полученных в ходе выполнения исследований. Доклад должен сопровождаться мультимедийной презентацией и другими формами демонстрации достигнутых результатов, а также наличием необходимого пакета документов для прохождения преддипломной практики.

К отчету также прилагается список статей и тезисов доклада магистранта, опубликованных по теме исследования, а также список докладов и выступлений магистрантов на семинарах и научных конференциях. Списки опубликованных работ и выступлений сопровождаются подтверждающими документами (оттиски статей, ксерокопии тезисов докладов, а также сертификаты об участии в конференциях или программа конференции).

Контроль прохождения производственной преддипломной практики проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Методические указания по проведению практики:

Производственная преддипломная практика : метод. указания / Н. В. Чернышева, А. И. Мельченко. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 34 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Methodicheskie_ukazaniya_po_preddiplomnoi_praktike_050406_588535_v1_.PDF

Критерии оценки знаний магистранта при защите отчета по результатам производственной преддипломной практики:

Задание – средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации.

Критериями оценки заданий являются: степень раскрытия сущности вопроса, позволяющей судить об освоении студентом темы или раздела.

Оценка **«отлично»** – выставляется магистранту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных заданий, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** – выставляется магистранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении заданий некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется магистранту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации при выполнении преддипломной практики.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется магистранту, который не знает большей части основного содержания выносимых вопросов тем разделов преддипломной практики, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических заданий.

Критерии оценивания результатов обучения

Результаты выполнения и защиты отчета по преддипломной практике оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку студента, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания	
Письменный отчёт по практике, рабочий график (план) и дневник практики Выступление обучающегося во время защиты отчета	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования 	Высокий уровень «5» (зачтено)	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.	
	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета 		Средний уровень «4» (зачтено)	Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
	<ul style="list-style-type: none"> – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета 		Пороговый уровень «3» (зачтено)	Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематиза-

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			ции; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		Минимальный уровень «2» (не зачтено)	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

Критерии оценки прохождения преддипломной практики разработаны в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Аттестационный лист по практике

Ф.И.О

Обучающийся (аяся) 2 курса направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экология и природопользование», успешно прошел преддипломную практику в объеме 108/3 часов/з.ед. с «_____» _____ 202__ года по «_____» _____ 202__ года в организации _____

В ходе практики обучающийся согласно программы практики освоил следующие компетенции

Наименование компетенций	пороговый	средний	высокий
ОПК-2 – способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности			
ОПК-6 – владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей			
ПК-1 – способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, 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			
ПК-4 – способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований			
ПК-5 – способностью разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду			
ПК-6 – способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития			
Итоговая оценка освоения компетенций			

Руководитель практики от университета

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Производственная преддипломная практика : метод. указания / Н. В. Чернышева, А. И. Мельченко. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 34 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Metodicheskie_ukazaniya_po_preddiplomnoi_praktike_050406_588535_v1_.PDF
2. Выпускная квалификационная работа магистранта: учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс] / сост. Н. Е. Горковенко, В.В. Стрельников, А.И. Мельченко, И. В. Хмара. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 79 с. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/education/chairs/eco-apply/doc/>.
3. Шабанова, А. В. Методы контроля окружающей среды в примерах и задачах : учебное пособие [Электронный ресурс] / А. В. Шабанова. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009. – 209 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20478.html>
4. Стрельников В.В., Чернышева Н.В. Анализ и прогноз загрязнений: учебник. – Краснодар: Издательский Дом Юг, 2012. – 483 с. – Режим доступа: библи. КубГАУ (70 экз.). - <http://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>
5. Стрельников В.В., Чернышева Н.В. Экологическое нормирование. – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2012. – 472 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/104/04_EHkologicheskoe_normirovanie.pdf

Дополнительная учебная литература

1. Современные проблемы экологии и природопользования: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / авторы-составители Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2013. – 124 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514687> .
2. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. - 5-е изд., пересмотр. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 282 с. - ISBN 978-5-394-03684-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093235>
3. Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие [Электронный ресурс] / Космин В. В. – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 214 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/487325>
4. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах): учебник [Электронный ресурс] / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 210 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/991912>

12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» – ЭБС:

№	Наименование ресурса	Тематика
1	IPRbook	Универсальная
2	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по практике и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий.

1. Перечень программного обеспечения.

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

3. Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Преддипломная практика	<p>Помещение №228 ЗОО, посадочных мест — 56; площадь — 87,2 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
Преддипломная практика	<p>Помещение №243 ЗОО, посадочных мест — 30; площадь — 32,2 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
	<p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p>	
<p>Преддипломная практика</p>	<p>Помещение №635 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 70,7 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>
<p>Преддипломная практика</p>	<p>Помещение №608 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 36,3 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
	<p>курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p>	
<p>Преддипломная практика</p>	<p>Помещение №630 ГУК, площадь — 34,7м²; Инновационная лаборатория экологического мониторинга (кафедры ботаники и общей экологии) . сплит-система — 1 шт.; холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 15 шт.; микроскоп — 4 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.; весы — 4 шт.; анализатор — 3 шт.; кондуктометр — 1 шт.; пипетка — 5 шт.; дозатор — 5 шт.; иономер — 1 шт.; дистиллятор — 2 шт.; дигестор — 1 шт.; печь — 2 шт.; лупа — 1 шт.; титратор — 1 шт.; центрифуга — 2 шт.;</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
	<p>стол лабораторный — 2 шт.; колба нагреватель — 2 шт.; мешалка — 1 шт.; термостат — 2 шт.; трактор — 1 шт.); технические средства обучения (видео/фото камера — 1 шт.; компьютер персональный — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p>	
<p>Преддипломная практика</p>	<p>Помещение №613 ГУК, площадь — 36,7 кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. машинка пишущая — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 2 шт.; шкаф лабораторный — 8 шт.; стол лабораторный — 2 шт.; мельница — 3 шт.); технические средства обучения (ноутбук — 1 шт.; принтер — 1 шт.; сканер — 1 шт.; видео/фото камера — 1 шт.; монитор — 1 шт.; компьютер персональный — 3 шт.).</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>
<p>Преддипломная практика</p>	<p>Помещение №229 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 41,1 кв.м; помещение для самостоятельной работы. технические средства обучения (проектор — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.); доступ к сети «Интернет»;</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
	<p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
<p>Преддипломная практика</p>	<p>Помещение №603 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 36,4 кв.м; помещение для самостоятельной работы. технические средства обучения (принтер — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>