

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортюнова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ



«Утверждаю»

Декан факультета ЛХ
Кружилин С.Н.
201__ г.

ПРОГРАММА

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Направление(я) подготовки	05.03.06 Экология и природопользование (код, полное наименование направления подготовки)
Направленность	Экология (полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат (бакалавриат, магистратура)
Форма(ы) обучения	Очная, заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Лесохозяйственный, ЛХФ (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Экологических технологий природопользования, ЭТП (полное, сокращённое наименование кафедры)
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки,	05.03.06 Экология и природопользование (шифр и наименование направления подготовки)
утверждённого приказом Минобрнауки России	11.08.2016, № 998 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и)	Доцент каф. ЭТП (должность, кафедра)	 (подпись)	Стрельцова Н.Б. (Ф.И.О.)
Обсуждена и согласована:			
Кафедра ЭТП (сокращённое наименование кафедры)		протокол №	от 2016 г.
Заведующий кафедрой		 (подпись)	Дрововозова Т. И. (Ф.И.О.)
Заведующая библиотекой		 (подпись)	Чалая С.В. (Ф.И.О.)
Учебно-методическая комиссия факультета		протокол №	от . 2016 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате освоения образовательной программы у обучающегося должны быть сформированы общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные компетенции (ПК), уровень освоения которых проверяется на государственной итоговой аттестации.

Соотношение планируемых результатов выполнения ВКР с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;	Знать: - задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач; - основы экологического законодательства, постановлений, распоряжений, методических, нормативных и руководящих материалов, касающихся выполняемой работы; - основы экологической экспертизы; её значение для управления экологической безопасностью; Уметь: - ориентироваться в новейших достижениях в области экологии и природопользования; - контролировать соблюдение установленных требований, действующих норм, правил и стандартов; - принципов работы, технических характеристик, конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых технических средств защиты окружающей среды; - использовать нормативно-правовые документы; - использовать методы и средства оценки состояния окружающей среды и модели для описания и прогнозирования экологических последствий антропогенного воздействия; - анализировать источники научной литературы; - определять актуальность целей и задач и практическую значимость исследований; - методы и формы педагогической
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
ОПК-1	владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	
ОПК-2	владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;	

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
ОПК-3	владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	работы в сфере экологического образования; - представлять итоги проделанной работы в соответствии с необходимыми требованиями. Владеть навыками: - методами и принципами оценки воздействия на окружающую природную среду; - поиска и принятия оптимальных решений при совершенствовании охраны окружающей среды; - методами контроля качества и экспертизы в области экологии; - выступления с докладами и сообщениями; Иметь опыт деятельности: - обработки информации из различных источников, в том числе с использованием современных информационных технологий - исследования и проведения экспериментальных работ; - анализа и обработки экспериментальных данных; - использования программных продуктов, относящиеся к профессиональной сфере; - в оформлении научно-технической документации.
ОПК-4	владением базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды;	
ОПК-5	владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	
ОПК-6	владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	
ОПК-7	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	
ОПК-8	владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	
ОПК-9	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
ПК-8	владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	
ПК-9	владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
ПК-10	способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания	
ПК-11	способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль	
ПК-14	владением знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	
ПК-15	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	
ПК-16	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	
ПК-17	способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы	
ПК-18	владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	
ПК-19	владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	
ПК-20	владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	
ПК-21	владением навыками преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	

Выпускник освоивший программу, в соответствии с видами деятельности должен быть готовым решать следующие профессиональные задачи:

контрольно-ревизионная деятельность:

- подготовка документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа;
- участие в контрольно-ревизионной деятельности, экологическом аудите, экологическом нормировании и экологическом контроле состояния окружающей среды;
- производственный экологический контроль в организациях; контроль мелиоративного состояния и обеспечение регулирования водно-воздушного режима мелиоративных земель;
- проведение инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности;

научно-исследовательская деятельность:

- участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- проведение лабораторных исследований; осуществление сбора и первичной обработки материала; участие в полевых натурных исследованиях;

проектная деятельность:

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;
- участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы; проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня;
- разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды;

педагогическая деятельность:

- учебная (преподавательская) и воспитательная работа в организациях, осуществляющих образовательную деятельность

2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является завершающим этапом обучения и входит в Блок 3 образовательной программы "Государственная итоговая аттестация". В нее входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Дисциплины, практики, и другие компоненты ОП формирующие компетенцию
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;	Философия
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;	История
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;	Экономика
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;	Правоведение. Правовые основы природопользования
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;	Иностранный язык. Русский язык и культура речи.
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	Социальная экология и экология человека. Психология и педагогика. Культурология. Международные экологические стандарты. Социально-психологические технологии общения. Коммуникативная культура.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Философия. Психология и педагогика. Культурология.

ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура. Элективные курсы по физической культуре.
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности. Чрезвычайные экологические ситуации. Безопасное обращение с отходами.
ОПК-1	владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	Математика. Информатика. Математические методы в экологии и природопользовании. Программное обеспечение в экологии и природопользовании. Основы научных исследований.
ОПК-2	владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;	Физика. Биология. Химия. Химические и физико-химические методы анализа окружающей среды. Учение о сферах Земли. Биоразнообразие. Химия окружающей среды. Физика окружающей среды. Методы экологических исследований. Современные экологические проблемы и устойчивое развитие. Экологические проблемы Юга России. Биологические ресурсы Юга России. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по биологическим обследованиям в фитоценозах. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по экосистемному разнообразию. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геологии.
ОПК-3	владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	География. Почвоведение. Геология. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по почвенным изысканиям в экологии. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геологии.
ОПК-4	владением базовыми общепрофессиональными (общез экологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды;	Общая экология. Геоэкология. Социальная экология и экология человека. Охрана окружающей среды. Международные экологические стандарты. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по экологии.
ОПК-5	владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	Ландшафтоведение. Учение о сферах Земли.

ОПК-6	владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	Природопользование. Экономика природопользования. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Современные экологические проблемы и устойчивое развитие. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды. Охрана окружающей среды. Экологические проблемы Юга России.
ОПК-7	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	ГИС в экологии и природопользовании. Методы экологических исследований.
ОПК-8	владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	Общая экология. Экологический мониторинг. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды. Техногенные системы и экологический риск. Радиационная экология. Ресурсосберегающие технологии и возобновимые ресурсы. Альтернативная природосберегающая энергетика. Чрезвычайные экологические ситуации. Безопасное обращение с отходами. Экологическое водопользование. Экологическая безопасность.
ОПК-9	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ГИС в экологии и природопользовании. Программное обеспечение в экологии и природопользовании. Основы научных исследований.
ПК-8	владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	Менеджмент. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Экологический мониторинг. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды. Техногенные системы и экологический риск.
ПК-9	владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	Экономика природопользования. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды. Техногенные системы и экологический риск. Экологическое картографирование. Природоохранное обустройство территорий и экологическое проектирование. Техногенные системы и экологический риск. Радиационная экология. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Производственная преддипломная практика.

ПК-10	способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания	Менеджмент. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды. Охрана окружающей среды, Радиационная экология, Прикладная экология, Природоохранное обустройство территорий и экологическое проектирование, Экологическая эпидемиология и экотоксикология, Биологические методы защиты, Урбоэкология, Экология городских поселений. Экологическое водопользование. Экологическая безопасность. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
ПК-11	способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, Прикладная экология, Менеджмент. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
ПК-14	владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	Социально-экономическая география и картография, Учение о сферах Земли, Ландшафтоведение, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области экологии. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
ПК-15	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Биология. Общая экология. Биоразнообразие. Биогеография. Экология животных, растений и микроорганизмов. Редкие и исчезающие растения Северного Кавказа. Красная Книга Ростовской области. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по экологии. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по биологическим обследованиям в фитоценозах. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по экологии растений, животных и микроорганизмов. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по экосистемному разнообразию. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области экологии. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

ПК-16	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	Охраняемые природные территории России. Ресурсосберегающие технологии и возобновимые ресурсы. Альтернативная природосберегающая энергетика. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области экологии. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
ПК-17	способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы	Геоэкология. Почвоведение. Химия окружающей среды. Геология. Прикладная экология. Физика окружающей среды. Биологические ресурсы Юга России. Современные экологические проблемы и устойчивое развитие. Экологические проблемы Юга России. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по почвенным изысканиям в экологии. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геологии Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области экологии. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
ПК-18	владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	Природопользование. Экономика природопользования. Физика окружающей среды. Химия окружающей среды. Биологические ресурсы Юга России. Современные экологические проблемы и устойчивое развитие. Экологические проблемы Юга России. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области экологии. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
ПК-19	владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Социальная экология и экология человека. Международные экологические стандарты. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области экологии. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Производственная преддипломная практика.

ПК-20	владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	Общая экология. Химические и физико-химические методы анализа окружающей среды. Математические методы в экологии и природопользовании. Методы экологических исследований. Экологическое картографирование. Методы геохимических и геофизических исследований. Программное обеспечение в экологии и природопользовании. Основы научных исследований. Современные экологические проблемы и устойчивое развитие. Экологические проблемы Юга России. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области экологии. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Производственная преддипломная практика.
ПК-21	владением навыками преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	Общая экология. Чрезвычайные экологические ситуации. Безопасное обращение с отходами. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Производственная преддипломная практика.

3. ФОРМЫ И ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формой государственной итоговой аттестации для обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование является написание и защита выпускной квалификационной работы (ВКР). Выпускная квалификационная работа бакалавра представляет собой законченную разработку, в которой анализируется одна из теоретических проблем, имеющая практическую направленность. Квалификационная работа должна отразить умение выпускника самостоятельно разработать избранную тему и сформулировать соответствующие рекомендации.

Междисциплинарный экзамен не проводится по решению Ученого совета института протокол № 5 от 29.08.2014.

Формы и объем государственной итоговой аттестации представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1- Формы и объем государственной итоговой аттестации

Формы государственных аттестационных испытаний	Трудоёмкость	
	в часах	ЗЕТ
Защита выпускной квалификационной работы	324	9
Общая трудоёмкость	324	9

Общая продолжительность государственной итоговой аттестации составляет 6 недель. Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается вузом самостоятельно в пределах сроков обучения студентов и отражается в графике учебного процесса для соответствующей формы обучения.

4. СОСТАВ, СОДЕРЖАНИЕ И ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

4.1 Общие требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра представляет собой выполненную обучающимися работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР является самостоятельной и логически завершённой работой, в которой решается конкретная задача в определённой области экологии.

ВКР бакалавра может быть посвящена исследованию как теоретических, так и практических вопросов в сфере экологии и природопользования. В выпускной работе могут решаться задачи организационно-управленческой, научно-исследовательской и педагогической деятельности. К ВКР предъявляются следующие требования:

- соответствие содержания ВКР требованиям ФГОС ВО, в частности, её направленность на форми-

рование соответствующих общекультурных и профессиональных компетенций;

- аналитический характер ВКР;
- использование в качестве основания при написании ВКР самостоятельно проведённых исследований и расчётов;
- решение конкретной практической задачи в области экологии и природопользования;
- получение новых теоретических и (или) экспериментальных результатов, имеющих важное значение в области экологии и природопользования ;
- внутреннее единство материала ВКР;
- соблюдение логической последовательности в изложении материала;
- использование современных научных методологических подходов, программных продуктов и компьютерных технологий для сбора и обработки информации.

В ВКР должны быть изложены творческий замысел автора, методика её выполнения, представлен обзор литературных источников по теме исследования, проведен анализ объекта исследования, отражены полученные научные результаты, сделаны необходимые выводы и обоснованы предложения, имеющие практическую значимость.

Тема работы должна быть актуальной, соответствовать состоянию и перспективам развития науки в области экологии и природопользовании. Об актуальности темы может свидетельствовать недостаточный уровень её изученности, недостаточное освещение её в научной литературе.

При формулировании темы ВКР, как правило, определяют объект и предмет исследования. Объектом исследования является та часть реальности (процесс, явление, знание, порождающие проблемную ситуацию), которая изучается и (или) преобразуется исследователем. Предмет исследования находится в рамках объекта, это те его стороны и свойства, которые непосредственно рассматриваются в данном исследовании. Предмет исследования определяет тему ВКР.

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающими кафедрами соответствующего направления. Кафедра предоставляет обучающемуся перечень тем выпускных квалификационных работ, кроме того, темы выпускных квалификационных работ могут быть предложены предприятиями, организациями, учреждениями, являющимися потребителями кадров данного профиля. Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Вуз утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, и доводит его до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Для руководства подготовкой ВКР за обучающимся приказом закрепляется руководитель ВКР из числа работников вуза и при необходимости консультант (консультанты).

4.2 Структура и краткое содержание выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа должна содержать следующие структурные составляющие:

Титульный лист.

Задание руководителя студенту на выполнение ВКР.

Аннотация.

Содержание.

Введение.

Основная часть.

Заключение (основные выводы и рекомендации).

Библиографический список (не менее 20 проработанных источников).

Приложения (в случае необходимости).

Аннотация является структурным элементом выпускной квалификационной работы (ВКР), который даёт краткую характеристику работы с точки зрения содержания, назначения и новизны результатов. Аннотация выполняется на русском языке и содержит информацию об объекте и предмете исследования, цели и задачах ВКР, использованных методах исследования, полученных результатах, их новизне и практической значимости. Аннотация также должна содержать ключевые слова.

Содержание (или оглавление) – элемент ВКР, кратко описывающий её структуру. Оно включает номера и наименования глав (разделов), параграфов (подразделов), пунктов параграфов, названия приложений с указанием соответствующих страниц. При оформлении содержания (или оглавления) номера и названия глав, параграфов и пунктов размещаются с левой стороны страницы, а номера соответствующих им страниц – с правой.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы бакалаврской работы. Исходя из акту-

альности, логично формируется цель данной работы. В соответствии с намеченной целью ставятся конкретные задачи. Обосновывается объект и предмет исследования. Дается краткая характеристика состава и содержания работы по основным главам.

Структура **основной части** определяется спецификой выбранной темы, целями и задачами выпускной квалификационной работы. Рекомендуется включать в основную часть три главы.

Обзор литературы. Отражается методологический аспект развития выбранного научного направления. Кратко объясняется его актуальность, теоретическая и практическая значимость. В зависимости от характера работы в обзоре литературы может преобладать анализ вопросов, связанных с проблемой, либо с характеристикой объекта исследований.

Характеристика объекта и методов исследования. Раздел, посвященный описанию объекта и методов, включает:

- для работ регионального плана (выполненных на основе полевых исследований или обработки фондовых материалов): историю изученности района, географическую, геологическую и экологическую характеристику района;
- для работ, написанных на основе лабораторных исследований: состояние вопроса, обоснование выбора цели и методики исследования;
- для работ, выполненных на основе критического анализа заимствованных материалов (экспертиз, разделов ОВОС - проектов, отчетов контролирующих органов, отчетов государственных и негосударственных экологических организаций, лесоустройств, и пр.): исчерпывающее описание используемых источников, права на их использование, метода определения достоверности полученной информации, метода критического анализа и решения поставленных в работе задач.

Автор отмечает перечень видов и объем исследований, выполненных им самостоятельно. Следует определить личный вклад исполнителя в проведенную работу, основанную на анализе заимствованных (литературных, ведомственных, отчетных) документов.

Главы «Результаты работы» и «Обсуждение результатов» - основные во всей работе. Они должны составлять не менее половины объема работы. В них дается описание полученных студентом экспериментальных данных, соотнесение их с литературными данными, подтверждение или опровержение предположений, сделанных при постановке целей и задач работы, выдвигаются новые гипотезы.

Данные разделы должны содержать новые данные, полученные автором после проведения полевых (натурных) исследований или лабораторных опытов, или благодаря моделированию, использованию ГИС - технологий, или критического анализа заимствованных документов.

Раздел «обсуждение результатов» должен свидетельствовать об уровне профессиональной подготовки и об умении автора оценивать выбранную методику получения, обработки, анализа и интерпретации материала, способности критического сопоставления собственных результатов и данных полученных другими авторами, аргументированности и глубине представленных выводов.

В заключении излагаются основные итоги работы, делаются выводы и обобщаются результаты, полученные в первой, второй и третьей главах работы. Выводами являются защищаемые оригинальные положения, изложенные лаконично и ответственно. В целом представленные в заключении выводы и результаты должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором в начале работы (во введении), что позволяет оценить законченность и полноту выпускной квалификационной работы.

Библиографический список должен включать проанализированные автором источники. В него входят учебная и научная литература, материалы периодической печати, иностранная литература, интернет-источники, статистические материалы. Количество источников в списке, включая ссылки на интернет-ресурсы, должно быть не менее 20.

Приложения. В приложения могут быть вынесены первичные материалы, которые не являются необходимыми при написании собственно работы: таблицы заимствованного фактического материала, первичные и промежуточные таблицы обработки данных.

4.3 Правила оформления выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа оформляется с соблюдением действующих требований в НИМИ Донской ГАУ.

Общий объем ВКР должен составлять от 50 (минимально) до 80 страниц (максимально) компьютерной вёрстки с полуторным интервалом без учёта приложений.

Текст ВКР должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа формата А4 (270 x 297 мм) через полтора интервала. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое - 2,5 см, правое - 2 см, верхнее - 2 см, нижнее - 2 см. Количество знаков на странице — примерно 2000.

При печати нужно соблюдать следующие условия:

1. Текстовый редактор (рекомендуемый) - Microsoft Word;
2. Шрифт: «Times New Roman», размер шрифта - 14;
3. Расстановка переносов - автоматическая;
4. Базовый стиль – «обычный»;
5. Отступ абзаца – 1,25 см;
6. Интервал - полуторный.

Страницы ВКР с рисунками и приложениями должны быть пронумерованы арабскими цифрами сквозной нумерацией по всему тексту. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но на нем номер страницы не проставляется. Таблицы, схемы, расположенные на отдельных листах, входят в общую нумерацию страниц.

Главы, параграфы (кроме содержания, введения, заключения, списка использованных источников) нумеруются арабскими цифрами (например, глава - 2, параграф - 2.1, пункт - 2.1.1). Так, второй параграф первой главы получает номер 1.2.

Заголовки глав, слова «Введение», «Заключение», «Оглавление», «Библиографический список» располагаются в середине строки без точки в конце. Перенос слов в заголовках не допускается. Заголовки выполняются в одинарном интервале.

Каждая глава, Введение, Заключение, Оглавление, Библиографический список начинаются с новой страницы.

При оформлении оглавления следует помнить, что за последним словом заголовков следует проставить точки (.....) до соответствующего ему номера страницы в правом столбце оглавления.

Ссылки на литературные источники оформляются в квадратных скобках ([]).

Графики, схемы, диаграммы располагаются в работе непосредственно после текста. Они должны иметь название, которое помещается под ними.

Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишут сокращенно и без значка «№», например; рис. 3, табл. 4, с. 34, гл. 2. Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, таблица 1, рисунок 3). Таблицы и рисунки нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Номер следует проставлять в левом верхнем углу над заголовком таблицы после слова «Таблица».

Библиографический список записывается и нумеруется в порядке их упоминания в тексте или в алфавитном порядке. Библиографический список должен иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Оформление списка использованных источников осуществляется согласно ГОСТ 7.1-2003 (Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления) и ГОСТ 7.82-2001 (Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов).

Приложения оформляют как продолжение работы на следующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначаются буквами русского алфавита (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ) и располагаются в порядке появления ссылок на них в тексте ВКР.

Иллюстрационный материал может быть представлен как в виде изображений таблиц, рисунков и другой необходимой информации на листах бумаги формата А1, так и в виде презентации с раздаточными материалами, дублирующими содержания слайдов на листах бумаги формата А4. Количество экземпляров раздаточного материала должно соответствовать количеству членов экзаменационной комиссии.

В основном тексте используется выравнивание по ширине страницы.

В ВКР разрешается использование только черного и синего цвета, в том числе для оформления титульного листа. Исключение составляют графики и схемы. В работе не допускается сокращений слов, кроме общепринятых в литературе аббревиатур.

Есть несколько случаев, когда точки не ставятся:

- в конце заголовков, в подписях таблиц и рисунков;
- во многих сокращениях (мм, кг и т.д.);
- в качестве разделителя десятичных знаков (для этого предназначены запятые).

Кавычки следует использовать только угловые (« »). Обычные кавычки используют только в англоязычных текстах (" ").

Пробелом не отделяются от цифр знаки процентов и градусов (99%) и показатели степени. Не ставится пробел до открывающей и после закрывающей скобок. Ставится пробел после любого знака препинания; после знака «№».

Для лучшей наглядности и сравнения показателей в ВКР используются таблицы. Таблица является

особой формой подачи цифровых или словесных сведений, в которых они располагаются в определенном порядке.

Таблицы, вынесенные в приложения, имеют самостоятельную, отдельную нумерацию в той последовательности, в какой на них дается ссылка в тексте работы.

Размещение таблицы рекомендуется выполнять по одному из вариантов: непосредственно под текстом, где она упоминается впервые, на следующей странице (не далее) или в приложении. В приложение выносятся таблицы, которые содержат более 8-10 строк или свыше 7-8 граф. В текст работы включаются таблицы меньшего объема.

Заголовок таблицы должен быть кратким, четким. Заголовки глав и строк пишутся с прописной буквы, подзаголовки, если они не имеют самостоятельного значения, со строчной. Подзаголовки граф и строк грамматически должны быть согласованы с заголовками.

Помимо таблиц, для наглядности и доказательности используемого материала выполняются схемы, диаграммы и графики. Они необходимы для характеристики динамики, взаимосвязи или соотношения конечных показателей.

Каждая группа графического материала имеет самостоятельную нумерацию арабскими цифрами, которые размещаются под иллюстрацией после перечня.

Каждая таблица, схема, график, диаграмма должны иметь название, единицу измерения и дату или срок за которые составлены. Кроме того, должна быть сделана ссылка на источник данных таблицы. Если данные рассчитаны самим автором работы, надо привести источник данных для этих расчетов.

Если таблица громоздкая и не помещается на одной странице, целесообразно вынести ее в приложение.

ВКР переплетается вместе с приложениями к работе. Рецензия вкладывается в работу без переплетения.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Выпускная квалификационная работа [Текст] : метод. указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студ. направления «Экология и природопользование» / Сост. : Н.Б. Стрельцова; Новочерк. инж.. мелиор. инст., ДГАУ – Новочеркасск, 2014. – 20 с. - 15 экз.

2. Выпускная квалификационная работа [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студ. направления «Экология и природопользование» / Сост. : Н.Б. Стрельцова; Новочерк. инж.. мелиор. инст., ДГАУ – Электрон. дан. Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 0,59 МБ - Систем. требования: IBM PC. Windows 7/ Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Критерии допуска обучающегося к ГИА в форме защиты ВКР:

- отсутствие академической задолженности,
- полное выполнение обучающимся учебного плана или индивидуального учебного плана;
- своевременное выполнение и предоставление выпускной квалификационной работы в государственную экзаменационную комиссию.

Таблица 6.1 – Показатели и шкалы оценки сформированности компетенций на защите выпускной квалификационной работы

Показатели оценки	Шкала оценивания, балл (от 7 до 11 баллов)
1. Актуальность тематики работы (ОК-1, ОПК-2, ПК—10, ПК-11, ПК-16, ПК-17)	
2. Степень освоения методов и инструментов в профессиональной области (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-9, ПК-11, ПК-20),	
3. Обоснованность и достоверность полученных результатов и выводов (ОПК-1, ОПК-2, ПК-9, ПК-20)	

Показатели оценки	Шкала оценивания, балл (от 7 до 11 баллов)
4. Оценка эффективности предлагаемых решений (ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-15, ПК-18, ПК-19)	
5. Практическая значимость ВКР (ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-16, ПК-17)	
6. Качество доклада (композиция, полнота представления работы, убежденность автора) (ОК-1, ОК-2, ОК-5, ПК-21)	
7. Наличие и степень проработки литературы при подготовке работы (ОК-7, ОПК-1, ОПК-7)	
8. Качество оформления работы и демонстрационных материалов (общий уровень грамотности, стиль изложения, полнота и актуальность списка использованных источников; качество иллюстраций, соответствие требованиям стандарта) (ОК-5, ОПК-9)	
9. Способность к публичной профессиональной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы при ответах на вопросы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией, этикетной лексикой) (ОПК-7, ПК-21)	
Общая оценка работы	

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если студент набрал в сумме 90 и более баллов;
- оценка «хорошо» - 75-89 баллов;
- оценка «удовлетворительно» 60-74 баллов;
- оценка «неудовлетворительно» - менее 60 баллов.

Итоговые результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по четырёх балльной системе:

Оценка «отлично» присваивается, когда работа выполнена на актуальную тему; структура работы логично раскрывает методы достижения цели и последовательность решения поставленных задач; проблема раскрыта глубоко и всесторонне; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы, рекомендации убедительно аргументированы; требования к оформлению работы соблюдены полностью, список источников отражает основные положения работы, актуален, т.е. результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций (знания, умения и навыки) продемонстрированы на высоком уровне. В ходе защиты выпускник продемонстрировал свободное владение материалом, уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию или плакаты, в достаточной степени отражающие суть ВКР.

Оценка «хорошо» присваивается, когда тема ВКР не отличается новизной; структура работы логично раскрывает методы достижения цели и последовательность решения поставленных задач; проблема раскрыта, положения органично связаны с управленческой практикой; даны практические рекомендации, рекомендации в основном аргументированы; требования к оформлению работы соблюдены полностью, список источников отражает основные положения работы, представлен в достаточной степени, т.е. результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций (знания, умения и навыки) продемонстрированы на хорошем уровне. В ходе защиты выпускник уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию или плакаты, в достаточной степени отражающие суть ВКР. Однако были допущены незначительные неточности при изложении материала, не искажающие основного содержания по существу, презентация или плакаты имеют неточности, ответы на вопросы при обсуждении работы были недостаточно полными.

Оценка «удовлетворительно» присваивается, когда выявлены недостатки при обосновании актуальности темы, т.е. тема не отличается новизной; нарушена логика изложения материала, задачи и проблемы раскрыты не полностью; теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой; практические рекомендации носят формальный характер; требования к оформлению работы соблюдены не полностью, в списке источников нарушены требования к оформлению, не полно отражает основное содержание работы, присутствуют устаревшие источники, т.е. результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций (знания, умения и навыки) продемонстрированы удовлетворительно. В ходе защиты допущены неточности при изложении материала, достоверность некоторых выводов не доказана. Отсутствие или недостаточное количество наглядного материала (презентации или плакатов). Автор недостаточно

продемонстрировал способность разобраться в конкретной практической ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» присваивается, когда актуальность темы практически не обоснована; нарушена логика изложения материала, задачи и проблемы не раскрыты; допущены существенные теоретико-методологические ошибки; аргументация по основным положениям практической значимости не представлена; требования к оформлению работы и списка использованных источников не соблюдены; доклад основных положений работы и наглядность представленных материалов выполнены неудовлетворительно, не отражают содержание работы; студент не сумел ответить на вопросы, т.е. показаны слабые результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций.

Факторами, свидетельствующими о высоком качестве выполнения выпускной квалификационной работы и о хорошей подготовке обучающегося к её защите, являются:

- актуальность темы и оригинальность авторской концепции, умение её аргументировано защищать,
- умение выделить свой вклад в раскрытие темы;
- практическая значимость работы, возможность внедрения в практику производства и управления организациями её результатов;
- логичность и последовательность в раскрытии темы ВКР;
- использование инновационных разработок и последних достижений НТП;
- наличие в работе элементов научных исследований, экспериментов, экспертных оценок, использование системного и ситуационного подходов, математических методов и моделей;
- применение компьютерной техники и современного программного обеспечения
- наличие публикаций по теме ВКР;
- наличие заказа на выполнение ВКР от организации;
- наличие письма о перспективах трудоустройства выпускника от руководства организации, выступавшей объектом исследования при написании ВКР;
- вариантность предлагаемых решений и альтернативность подходов, используемых при раскрытии темы ВКР (многовариантный анализ и решение оптимизационных задач);
- использование статистических данных за период 5 и более лет, выполнение прогнозирования;
- разноплановость и оригинальность иллюстраций, творческий подход к оформлению работы и изложению доклада;
- наличие демонстрационных образцов;
- участие в разработке комплексной выпускной квалификационной работы (проекта) вместе с другими студентами.

Факторами, обуславливающими снижение оценки, являются:

- слабое знание излагаемого материала, чтение доклада, ошибки и неточности в тексте ВКР и иллюстрационном материале, а также при изложении доклада и в ответах на вопросы;
- наличие в докладе и в иллюстрационных материалах информации, не относящейся к теме ВКР;
- несоблюдение требований к содержанию и объёму ВКР;
- несоответствие содержания ВКР заданию на её выполнение и макету дипломной работы;
- низкое качество оформления текстовой и иллюстрационной (графической) части дипломной работы;
- выявление в процессе защиты фактов нарушения авторских прав.

6.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Перечень тем выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование:

1. Оценка системы охраняемых природных территорий региона.
2. Оценка экологического состояния ООПТ
3. Природно-экологическая характеристика ООПТ
4. Оценка биологического разнообразия почвенных биотопов ООПТ
5. Оценка состояния популяций редких видов растений и животных.
6. Оценка состояния природных экосистем исследуемой территории
7. Биологическое разнообразие: состояние, пути сохранения.
8. Региональные Красные книги как инструмент сохранения биоразнообразия.
9. Мониторинг атмосферы городов.
10. Экологическая оценка состояния придорожных территорий района.

11. Мониторинг поверхностных водных объектов.
12. Оценка сезонной динамики гидрохимических показателей вод рек (водохранилищ).
13. Оценка качества питьевой воды (на примере любого населенного пункта)
14. Эвтрофикация вод (на примере любой реки, водохранилища)
15. Мониторинг почв.
16. Мониторинг радиационной обстановки исследуемой территории.
17. Организация экологического мониторинга (на примере любого населенного пункта).
18. Оценка экологического состояния территорий методами биоиндикации.
19. Мониторинг городской среды (на примере любого города).
20. Экологические проблемы городов.
21. Биоиндикация состояния водных объектов по показателям фито- и зоопланктона, бентоса.
22. Лехиноиндикация состояния атмосферного воздуха (на примере любого района)
23. Экологическая оценка талых снеговых вод.
24. Расчет ущерба природных водных объектов от аварийного сброса.
25. Экологический паспорт предприятия.
26. Организация производственного экологического контроля на предприятии.
27. Влияние промышленных выбросов предприятия на показатели окружающей среды
28. Экологическая оценка эффективности очистки сточных вод на предприятии.
29. Определение уровня опасности отходов предприятия.
30. Экологическая оценка способов утилизации отходов.
31. Оценка состояния атмосферного воздуха в районе расположения предприятия.
32. Обоснование изменения границы санитарно-защитной зоны предприятия.
33. Природные и социальные факторы распространения инвазий
34. Экологические проблемы городов.
35. Особенности микроклимата городов.
36. Экологические аспекты демографических проблем.
37. Состояние окружающей среды города как фактор воздействия на здоровье населения.
38. Мониторинг окружающей среды и здоровья населения на примере города.....
39. Влияние антропогенного загрязнения атмосферы на здоровье населения города.....
40. Здоровье детей как индикатор состояния качества окружающей среды.

Формы заданий к ВКР и иных материалов, необходимых для оценивания результатов освоения образовательной программы приведены в Приложении к Программе ГИА.

6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

6.3.1 Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, решением ученого совета института государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Междисциплинарный (государственный) экзамен не проводится по решению Ученого совета института протокол № 5 от 29.08.2014.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы регламентируется следующими документами: «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г., № 636 и Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 86 от 9 февраля 2016 г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г., № 636», а так же локальными нормативными актами организации - Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (принято на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО Донской ГАУ, прот.№5 от 26.01.2016г.), Порядок проведения итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета и магистратуры не имеющим государственной аккредитации, реализуемым в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте имени А.К. Кортумова ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный уни-

верситет» (принят ученым советом института, прот. №4 от 27.04.2015г.).

Для проведения государственной итоговой аттестации в вузе создается экзаменационная комиссия, действующая в течение календарного года. Экзаменационная комиссия состоит из председателя, секретаря и членов комиссии. Председатель экзаменационной комиссии утверждается не позднее 31 декабря года, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации. Он является лицом, не работающим в НИМИ. Председатель экзаменационной комиссии должен иметь учёную степень доктора наук и (или) учёное звание профессора, либо являться ведущим специалистом – представителем работодателя или объединения работодателей в соответствующей области профессиональной деятельности. Председатель организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации. Состав экзаменационной комиссии утверждается не позднее, чем за месяц до даты начала государственной итоговой аттестации. В состав экзаменационной комиссии включаются не менее 5 человек, из которых не менее 50 процентов являются ведущими специалистами – представителями работодателей в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу НИМИ и (или) иных организаций и (или) научными работниками, имеющими учёное звание и (или) учёную степень.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого аттестационного испытания вуз утверждает приказом расписание аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место их проведения. Это расписание доводится до сведения обучающегося, председателя, членов и секретаря экзаменационной комиссии, руководителей и консультантов ВКР.

В целях осуществления контроля самостоятельного выполнения выпускных квалификационных работ, законченная ВКР подлежит обязательной проверке на оригинальность с помощью системы «АНТИПЛАГИАТ. ВУЗ», в соответствии с Порядком проверки письменных работ обучающихся в НИМИ ДГАУ на оригинальность на основе системы «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ», утверждённым приказом № 122 от 13.11.2014 г. При получении задания на выполнение ВКР, обучающийся заполняет заявление установленной формы, в котором фиксируется факт ознакомления с требованием о проверке его работы системой «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ». Выполненная ВКР в виде единого файла, сохранённого как документ Microsoft Word, передаётся для проверки лицу из профессорско-преподавательского состава, ответственному за осуществление проверки. Ответственное лицо проводит проверку ВКР с помощью системы «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ», формирует справку о результатах проверки по установленной форме и передаёт её руководителю обучающегося. Результаты проверки учитываются руководителем и заведующим выпускающей кафедры при решении вопроса о допуске обучающегося к защите работы.

Законченная и оформленная выпускная квалификационная работа подписывается обучающимся, руководителем, консультантами и вместе с письменным отзывом руководителя (результаты проверки письменной работы системой «АНТИПЛАГИАТ. ВУЗ» прилагаются к отзыву руководителя), представляется заведующему кафедрой для утверждения.

Отзыв руководителя составляется по определенной форме о работе обучающегося в период подготовки ВКР. Как правило, в нем определяется соответствие содержания ВКР индивидуальному заданию, степень самостоятельности студента при выполнении ВКР, его инициативность, умение обобщать и делать соответствующие выводы. В отзыве руководитель выпускной квалификационной работы отмечает степень усвоения выпускником целым рядом компетенций, определенных для бакалавра менеджмента, а также способность и умение использовать полученные знания в самостоятельной работе. В отзыве руководитель ВКР также отмечает полноту, глубину и обоснованность решения поставленных вопросов, способность к самостоятельной профессиональной деятельности. В заключение руководитель указывает на достоинства, недостатки ВКР, грамотность и стиль изложения, а также по своему усмотрению освещает другие вопросы.

Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию с привлечением специалистов предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данного направления, или профессоров и преподавателей смежных кафедр института или другого вуза. Состав рецензентов определяет кафедра. **Не допускается рецензирование ВКР работниками кафедры, либо факультета (института), либо организации в которой выполнена ВКР.** Рецензент проводит анализ ВКР и составляет письменную рецензию на неё. В рецензии выпускная квалификационная работа оценивается по форме и по содержанию. При этом отражаются следующие вопросы: заключение о соответствии выполненной работы заданию; характеристика выполнения каждого раздела работы, научная новизна, использование последних достижений науки и техники, опыта передовых предприятий, глубина экономических обоснований принятых в работе решений; оценка качества выполнения работы; оценка работы в целом (положительная или отрицательная) и возможность её использования на производстве.

Рецензия подписывается рецензентом с указанием ФИО, ученого звания, ученой степени, места работы, должности, даты и заверяется в учреждении, в котором работает рецензент.

Обучающийся должен быть ознакомлен с содержанием отзыва руководителя и рецензии не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа должна быть полностью закончена, оформлена в соответствии с требованиями и представлена секретарю экзаменационной комиссии за 2 дня до защиты.

В экзаменационную комиссию по защите ВКР до начала защиты выпускных работ представляются следующие документы:

- копия приказа об утверждении тем работ и руководителей;
- ВКР в одном экземпляре;
- рецензия на ВКР;
- отзыв руководителя;
- зачетная книжка,
- справка о результатах проверки работы с помощью системы «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ»;

К защите ВКР допускаются студенты, своевременно предоставившие в экзаменационную комиссию ВКР и полностью выполнившие все требования программы обучения.

Защита ВКР происходит публично на заседании экзаменационной комиссии. В процессе проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты ВКР устанавливается соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. Для доклада студенту предоставляется не более 10 минут.

В докладе необходимо отразить тему и её актуальность, кратко охарактеризовать объект и предмет исследований, сформулировать цель работы, рассказать о полученных результатах и сделать выводы, сформулировать предложения по возможности использования предложений в практике управления и производственной деятельности.

При наличии публикаций по теме ВКР необходимо сообщить о них в докладе и предоставить ксерокопии публикаций вместе с текстом ВКР в экзаменационную комиссию.

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется в следующей последовательности:

- представление председателям экзаменационной комиссии темы выпускной квалификационной работы студента членам комиссии;
- сообщение обучающегося с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах выпускной квалификационной работы (не более 10 минут);
- вопросы членов экзаменационной комиссии и присутствующих обучающемуся после доклада;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- оглашение отзыва руководителя на выпускную квалификационную работу или при необходимости его выступление;
- оглашение рецензии;
- ответы студента на замечания рецензента.

Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы, как правило, не должна превышать 45 минут.

Задача экзаменационной комиссии состоит в выявлении качеств профессиональной подготовки выпускника и принятии решения о присвоении ему высшего образования и квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ, назначенных на текущий день, проводится закрытое заседание экзаменационной комиссии. На основе открытого голосования посредством большинства голосов определяется оценка по каждой работе. После заседания экзаменационной комиссии выпускникам объявляются результаты защиты работ.

Выпускникам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, присуждается квалификационная степень бакалавра и выдается диплом о высшем образовании и о квалификации - бакалавра государственного образца. Результаты работы экзаменационной комиссии оформляются протоколами.

По окончании работы экзаменационной комиссии председатель составляет отчет, который обсуждается на Ученом совете факультета. Отчеты представляются в двух экземплярах в учебную часть института, один для предоставления в двухмесячный срок после завершения государственной итоговой аттестации в Департамент научно-технологической политики и образования, а другой экземпляр хранится в течение пяти лет до передачи в архив института.

Тексты ВКР размещаются вузом в электронно-библиотечной системе. Доступ лиц к текстам ВКР обеспечивается с соблюдением требований законодательства Российской Федерации с учётом необходимости изъятия производственных, технических, экологических, организационных и иных сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую

ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на защиту ВКР по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей и по другим причинам, перечень которых установлен вузом) вправе пройти государственную итоговую аттестацию в течение 6 месяцев после завершения официальных защит ВКР. При этом обучающийся должен предоставить документ, подтверждающий причину его отсутствия.

6.3.2 Порядок апелляции результатов аттестационных испытаний

По результатам аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Для проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в вузе создается апелляционная комиссия, действующая в течение календарного года. Апелляционная комиссия состоит из Председателя и членов комиссии. Она действует в течение года. Председателем апелляционной комиссии утверждается руководитель вуза. В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу вуза и не входящих в состав экзаменационной комиссии.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения аттестационного испытания, или выставлении заниженной оценки. Апелляция подаётся лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания экзаменационной комиссии, заключение председателя экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении аттестационного испытания, а также выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию на неё.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашается председатель экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии проводит её председатель.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации не подтвердились и (или) не повлияли на результат аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат аттестационного испытания. В этом случае результат проведения аттестационного испытания подлежит аннулированию. Протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передаётся в экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии передаётся в экзаменационную комиссию не позднее следующего рабочего дня и является основанием для аннулирования ранее выставленного результата аттестационного испытания и выставления нового.

Решение комиссии принимается простым большинством голосов состава комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса. Протокол заседания апелляционной комиссии подписывается её председателем.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

Повторное проведение аттестационного испытания обучающегося осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в вузе в соответствии со стандартом. Апелляция на повторное проведение аттестационного испытания не принимается.

6.4.3 Перечень методических материалов для определения процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Наименование документа	Режим доступа
Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г., № 636	http://www.ngma.su/sveden / document/index.php
Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 86 от 9 февраля 2016 г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г., № 636	http://www.ngma.su/sveden /document/index.php
Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (принято на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО Донской ГАУ, прот.№5 от 26.01.2016г.	http://192.168.100.12/oi/document/index.php
Порядок проведения итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета и магистратуры не имеющим государственной аккредитации, реализуемым в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте имени А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет» (принят ученым советом института, прот. №4 от 27.04.2015г.	http://192.168.100.12/oi/document/index.php

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1 Основная литература

1. Анисимов, А.П. Экологическое право России [Текст] : учебник для вузов / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Е. Черноморец. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 510 с. - 10 экз.
2. Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация и биотестирование [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. подготовки "Биология" / О. П. Мелехова [и др.] ; под ред. О.П. Мелеховой, Е.И. Сарapultцевой. - 3-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2010. - 288 с. -5 экз.
3. Бродский, А.К. Биоразнообразие [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - М. : Академия, 2012. - 207 с. - 25 экз.
6. Ерофеев, Б.В. Экологическое право России [Текст] : учебник для вузов / Б. В. Ерофеев. - 22-е изд., перераб. и доп. - М. : Эксмо, 2011. - 527 с. - 30 экз.
7. Кожухар, В.М. Основы научных исследований [Текст]: учеб. Пособие / В.М. Кожухар. – М.: Дашков и К, 2010. – 216 с. - 5 экз.
8. Короновский, Н.В. Геоэкология [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. "Экология и природопользование" / Н. В. Короновский, Г. В. Брянцева, Н. А. Ясаманов. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2013. - 376 с. - 15 экз.
9. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. "Экология" и "Геоэкология" по направл. "Экология и природопользование" / Н. П. Тарасова [и др.]. - М. : Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 230 с. - 10 экз.
10. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг атмосферы [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. О. Тихонова, В. В. Тарасов, Н. Е. Кручинина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ, 2013. - 131 с. - 15 экз.
11. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг водных объектов [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. О. Тихонова, Н. Е. Кручинина, А. В. Десятов. - М. : ФОРУМ, 2012. - 151 с. - 15 экз.
12. Тюрикова, Г.Н. Социальная экология [Текст] : учебник для вузов / Г. Н. Тюрикова, Г. Г. Ладнова, Ю. Б. Тюрикова. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2012. - 449 с. - 5 экз.
13. Хаустов, А.П. Экологический мониторинг [Текст] : учебник / А. П. Хаустов, М. М. Редина. - М. : Юрайт, 2014. - 637 с. - 5 экз.
14. Экологическая экспертиза [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. "Экология" / В. К. Донченко [и др.]

; под ред. В.М. Питулько. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2010. - 523 с. - 5 экз.

7.2 Дополнительная литература

1. Выпускная квалификационная работа [Текст] : метод. указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студ. направления «Экология и природопользование» / Сост. : Н.Б. Стрельцова; Новочерк. инж.-мелиор. инст., ДГАУ – Новочеркасск, 2014. – 25 с. - 25 экз.-10 экз.
2. Выпускная квалификационная работа [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студ. направления «Экология и природопользование» / Сост. : Н.Б. Стрельцова; Новочерк. инж.-мелиор. инст., ДГАУ – Электрон. дан. Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 0,59 МБ - Систем. требования: IBM PC. Windows 7/ Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Бондаренко, В.Л. Оценка воздействия на окружающую среду и геоэкологическое сопровождение проектов, экологическая экспертиза [Текст] : учеб. пособие для бакалавров направл. "Экология и природопользование" / В.Л.Бондаренко, Т.И. Дрововозова, В.А. Бандурин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. – 231 с. - 5 экз.
4. Бондаренко, В.Л. Оценка воздействия на окружающую среду и геоэкологическое сопровождение проектов, экологическая экспертиза [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров направл. "Экология и природопользование" / В. Л. Бондаренко, Т.И. Дрововозова, В.А. Бандурин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Электрон дан - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 5,00 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat X Pro. – Загл. с экрана.
5. Евстифеева, Т. Биологический мониторинг [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Евстифеева, Л. Фабарисова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2012. - 119 с. -<http://biblioclub.ru>. Режим доступа: 28.08.2017.
6. Калыгин, В.Г. Промышленная экология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Г. Калыгин. - 4-е изд., перераб. - М. : Академия, 2010. - 432 с. - 1 экз.
7. Карлович, И.А. Геоэкология [Текст] : [учебник] / И. А. Карлович. - [2-е изд.]. - М. : Академ. Проект : Гаудеамус, 2013. - 511 с. - 5 экз.
8. Климов, Г.К. Науки о земле [Текст] : учеб. пособие / Г. К. Климов, А. И. Климова. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 389 с. - 5 экз.
9. Луганская, И.А. Радиационная экология [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 0,65 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.
10. Мерзлов, А.В. Региональный опыт разработки программ устойчивого развития сельских территорий [Текст] / А. В. Мерзлов, Л. А. Овчинцева, О. А. Попова. - М. : Росинформагротех, 2012. - 110 с. - 1 экз.
11. Стрельцова, Н.Б. Методы экологических исследований [Электронный ресурс] : практикум для студ. направл. "Экология и природопользование" / Н. Б. Стрельцова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 973 КБ.- Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro.- Загл. с экрана.
12. Пятницына, Е.В. Химические и физико-химические методы анализа окружающей среды [Текст] : курс лекций [для студ. направл. "Экология и природопользование"] / Е. В. Пятницына ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 67 с. - 10 экз.
13. Пятницына, Е.В. Химические и физико-химические методы анализа окружающей среды [Электронный ресурс] : курс лекций [для студ. направл. "Экология и природопользование"] / Е. В. Пятницына ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 946,77 КВ.
14. Устойчивое развитие: методология и методики измерения [Текст] : учеб. пособие / С. Н. Бобылев [и др.]. - М. : Экономика, 2011. - 358 с. - (Высшее образование). - 3 экз.
15. Федорян, А.В. Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий [Текст] : курс лекций для студ. направл. подготовки 280100 – "Природообустройство и водопользование" профиль "Природоохранное обустройство территорий" / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 89 с. - б/ц. - 20 экз.
16. Федорян, А.В. Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов направления подготовки 280100 «Природообустройство и водопользование», профиль «Природоохранное обустройство территорий» / А.В. Федорян; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Электрон дан - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1,03 МБ. – Систем. Требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана

17. Харченко, Л.Н. Методика и организация биологического исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Н. Харченко ; Северо-Кавказский федеральный университет. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 171 с. - <http://biblioclub.ru>. Режим доступа: 28.08.2016.
18. Хуринов, Г.А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Текст]: учеб. пособие для студ. обуч. понаправл. подготовки "Экология и природопользование" (профиль " Экология ") / Г.А. Хуринов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 194 с. - 10 экз.
19. Хуринов, Г.А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. обуч. по направл. подготовки "Экология и природопользование" (профиль " Экология ") / Г.А. Хуринов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон.дан. Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 2,08 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана/
20. Шамраев, А.В. Экологический мониторинг и экспертиза [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Шамраев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 141 с. - <http://biblioclub.ru>. Режим доступа: 28.08.2016.
21. Экологический вестник Дона "О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2015 году" [Электронный ресурс] / Правительство Рост. обл., Мин-во природных ресурсов и экологии Рост. обл. - Электрон. дан. - Ростов н/Д, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.
22. Экологический вестник Дона "О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2015 году" [Текст] / Правительство Рост. обл., Мин--во. природных ресурсов и экологии Рост. обл. ; [под общ. ред. В.Н. Василенко [и др.]]. - Ростов н/Д, 2016. - 369 с. 2 экз.

7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	www.mnr.gov.ru
сайт Комитета по охране окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области (Ростоблкомприрода);	www.doncomeco.ru
EnviromentalLawInformation: доступ к информации по законодательству в сфере охраны окружающей среды, базы данных по международным конвенциям и многосторонним договорам	www.ecolex.org
Информационно-экологический портал	www.informeco.ru
Оценка воздействия на окружающую среду	http://www.ecobezopasnost.ru/
Официальный сайт Ростовского ЦГМС ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»	http://meteorf.ru/about/structure/cgms/3124/
Учебный портал НИМИ	www.bibl@ngma.su
Все для студента	www.twirpx.com
Электронная библиотека	http://vipbook.info
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru
Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/

7.4 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет версия)	Лицензионный договор № 23 от 19.01.2016 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.). Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-

Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Плагат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.).
DrWeb. Dr.Web. DesktopSecuritySuiteКомплексная защита	Сублицензионный договор № 14140/PHД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.). Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.).
MicrosoftOV. (Правоиспользованияпрограммы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/PHД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/PHД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор №Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор №Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор №Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор №Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор №Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор №Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe FlashPlayerгидр.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа»	с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.
Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. с ООО «НексМедиа»	с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.
Договор № 575 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.06.2016 г. с ООО «Издательство Лань»	с 14.06.2016 г. по 13.06.2017 г.
Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.
Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань»	с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.
Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.
Договор № 1723 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.12.2016 г. с ООО «Издательство Лань»	с 14.12.2016 г. по 13.06.2017 г.

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Аудитория	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, наглядные пособия и другие дидактические материалы, обеспечивающие проведение лабораторных и практических занятий, научно-исследовательской работы студентов с указанием наличия
Специализированная лаборатория 2105	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: 1. Весы лабораторные АВ – 1 шт. 2. Весы ВК – 3000.1 – 1 шт.

	3. Весы ВЛ-300.1 – 1 шт. 4. Анализатор вольтамперметрический Т _А – hab – 1 шт. 5. Термостат ПЭ--4522 6. Печь ПДП – Аналитика – 1 шт. 7. Плита нагревательная ES-НА 3040 – 1 шт. 8. Баня водяная VT-4304 Е – 1 шт. 9. Спектрофотометр ПЭ-4050 – 1 шт. 10. Термоблок ПЭ-4050 – 1 шт. 11. Шкаф металлический для хранения реактивов – 1 шт. 12. Анализатор жидкости АНИОН-7000 – 1 шт. 13. Компьютер – 1 шт. 14. Шкафы вытяжные - 1 шт. 15. Мебель лабораторная. 16. Посуда лабораторная.
Специализированная лаборатория 2112	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «Флюорат-02-5М» - 1 шт. 2. Термореактор лабораторный «Термион» - 1 шт. 3. Шкаф вытяжной – 1 шт. 4. Мебель лабораторная. 5. Лабораторная посуда. 6. Химические реактивы.
Аудитория для самостоятельной работы 2305	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации 1. Компьютеры марок: Intel Celeron 430 – 1 шт. Celeron 366 – 1 шт. Femoza – 2 шт 2. Монитор VS – 1 шт. 3. Монитор OPTIQUESTQ – 2 шт. 4. Монитор Intel Celeron 430 – 1 шт. 5. Кафедральная библиотека. 6. Столы компьютерные – 6 шт. 7. Стол-тумба – 5 шт. 8. Стулья – 16 шт. 9. Тематические плакаты – 5 шт.

№ п/п	Вид аудиторного фонда	Требования
1	Специализированная лаборатория 2105	Наличие специализированного оборудования контроля компонентов окружающей среды, ПК, специальной лабораторной мебели, набор химической посуды для анализа, наличие вытяжных шкафов и вентиляции, наличие подвода воды и системы водоотведения, достаточной освещенности.
2	Специализированная лаборатория 2112	Наличие специализированного оборудования контроля компонентов окружающей среды, ПК, специальной лабораторной мебели, набор химической посуды для анализа, наличие вытяжных шкафов и вентиляции, наличие подвода воды и системы водоотведения, достаточной освещенности.
3	Аудитория для самостоятельной работы 2305	Наличие учебных столов, ПК с выходом в интернет, учебно-методических изданий, наглядных пособий.

Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
IBMPC современные персональные компьютеры	Консультации	Процессор серии не ниже Pentium IV. Оперативная память не менее 512 Мбайт. ПК должны быть объединены локальной сетью с выходом в интернет.
Мультимедийные средства	Консультации	Демонстрация с ПК электронных презентаций, документов Word, электронных таблиц, графических изображений.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание и условия проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике оценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями государственная итоговая аттестация проводится с учётом особенностей их психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При проведении государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями обеспечивается соблюдение следующих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограничений возможностей здоровья, если это не создаёт трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учётом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, общаться с членами экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами с учётом индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные комнаты и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Все локальные нормативные акты вуза по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению инвалида продолжительность его выступления при защите выпускной квалификационной работе может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности не более, чем на 15 минут. Письменное заявление обучающегося инвалида о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации должно быть подано не позднее, чем за 3 месяца до проведения государственной итоговой аттестации.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ГИА**Бланк задания к ВКР**

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

Факультет _____ Кафедра _____

Направление _____

Профиль _____

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

(подпись)

(ФИО)

« ____ » _____ 201 ____ г.

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу
(бакалаврскую работу)

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема работы:

утверждена приказом по институту № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

2. Срок сдачи студентом на кафедру законченной работы _____ 20 ____ г.

3. Исходные данные к работе

4. Перечень подлежащих разработке вопросов: _____

[illegible]

5. Перечень графического материала (таблиц, схем, чертежей):

6.Консультанты по работе с указанием относящихся к ним разделам

Разделы	Консультанты	Подпись, дата	
		задание выдано	задание принято

7. Дата выдачи задания

Руководитель _____
(подпись)

Задание принял к исполнению

(подпись)

Бланк титульного листа ВКР

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

Факультет _____ Кафедра _____

Направление _____

Профиль _____

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

тема работы

Зав. кафедрой:

уч. звание, уч. степ

подпись

дата

иниц., фам

должн., уч. звание, уч. степ

подпись

дата

иниц., фам

Руководитель:

должн., уч. звание, уч. степ

подпись

дата

иниц., фам

Консультанты:

должн., уч. звание, уч. степ

подпись

дата

иниц., фам

должн., уч. звание, уч. степ

подпись

дата

иниц., фам

должн., уч. звание, уч. степ

подпись

дата

иниц., фам

Разработал:

ф-т, курс, гр

подпись

дата

иниц., фам

№.

номер зачётн. кн.

Новочеркасск

20____

Бланк рецензии ВКР

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

Факультет _____ Кафедра _____

РЕЦЕНЗИЯ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
(БАКАЛАВРСКУЮ РАБОТУ)

Обучающийся _____

Тема работы

Объем текстовой части (в стр.) _____

Объем графической части (в листах) _____

Краткое описание бакалаврской работы и принятых решений:

Положительные стороны работы:

Замечания к работе:

Общий вывод и оценка работы _____

Рецензент _____

« _____ » _____ Г _____ . _____
(подпись)

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии выполненной работы заданию;
- характеристику выполнения каждого раздела работы, использование дипломником последних достижений науки и техники, опыта передовых предприятий, глубину экономических обоснований принятых в работе решений;
- оценку качества выполнения графической части и пояснительной записки работы;
- отзыв о работе в целом и возможности её использования на производстве.

(подпись)

Пример бланка - заявки от предприятия на разработку ВКР

(на бланке организации)

Новочеркасский инженерно-мелиоративный
институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

Декану факультета _____

Предприятие (организация) _____
(полное название)

просит включить в выпускную квалификационную работу студента _____
рассмотрение темы: _____

В случае выполнения данного задания, его результаты могут быть рекомендо-
ваны к внедрению.

Руководитель предприятия _____
(подпись)

(И.О.Фамилия)

МП

Пример акта о внедрении результатов ВКР в производство

(на бланке организации)

АКТ о внедрении (апробации) результатов выпускной квалификационной работы

студента(ки) _____ курса направления подготовки _____
факультета _____

Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

_____,
(Ф.И.О.)
на тему _____

Результаты выпускной квалификационной работы в части _____
_____ были рассмотрены
_____ и рекомендованы к внедрению _____.

«__» _____ 201__ г.

Руководитель
организации _____ / _____
(подпись) (Ф. И. О.)

М.П.

**Форма заявления обучающегося об его ознакомлении с процедурой проверки
выпускной квалификационной работы на оригинальность в системе
«АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ»**

Декану
факультета _____

(Ф.И.О. декана)

(Ф.И.О. студента)
_____курс _____ группа

(направление)

Заявление

Я, _____
Ф.И.О.
ознакомлен (на) с тем, что моя _____ выпускная квалификационная работа _____
указать вид работы
на тему _____
название работы

_____ будет проверена системой «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ», в соответствии с Порядком проверки письменных работ обучающихся в НИМИ ДГАУ на оригинальность.

Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищённых ранее письменных работ, должны иметь соответствующие ссылки.

_____ (Ф.И.О. студента) _____ (подпись) _____ (дата)

Сроки проверки до _____. _____
(подпись руководителя)

**Форма справки о результатах проверки выпускной квалификационной работы
на оригинальность в системе «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ»**

Справка
о результатах проверки **выпускной квалификационной работы**
на оригинальность в системе «АНТИПЛАГИАТ. ВУЗ»

(должность)

(Ф.И.О. ответственного лица, проводящего проверку)

В соответствии с Порядком проверки письменных работ обучающихся в НИМИ ДГАУ на оригинальность на основе системы «АНТИПЛАГИАТ. ВУЗ» была проведена проверка _____
(вид письменной работы)

(Ф.И.О. автора)
студента _____
(курса специальности, направления подготовки)

представленной на кафедру _____ для защиты ВКР.
(название кафедры)

В соответствии с проведенным анализом оригинальный текст составляет _____ процентов.

Распечатка результатов проверки прилагается

Ф.И.О. проверявшего

(подпись)

(дата)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2017 - 2018 учебный год вносятся следующие изменения:

Учебно-методическое обеспечение дисциплины читать в следующей редакции.

7.1 Основная литература

1. Анисимов, А.П. Экологическое право России [Текст] : учебник для вузов / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Е. Черноморец. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 510 с. - 10 экз.
2. Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация и биотестирование [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. подготовки "Биология" / О. П. Мелехова [и др.] ; под ред. О.П. Мелеховой, Е.И. Сарапульцевой. - 3-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2010. - 288 с. - 5 экз.
3. Бродский, А.К. Биоразнообразие [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - М. : Академия, 2012. - 207 с. - 25 экз.
4. Дмитриев, В.В. Прикладная экология [Текст]: учебник для вузов по спец. «Экология» / В.В. Дмитриев, А.И. Жиров, А.Н. Ласточкин. – М.: Академия, 2008. – 600 с.- (Высшее профессиональное образование). – Гриф УМО. – 5 экз.
5. Ерофеев, Б.В. Экологическое право России [Текст] : учебник для вузов / Б. В. Ерофеев. - 22-е изд., перераб. и доп. - М. : Эксмо, 2011. - 527 с. - 30 экз.
6. Кожухар, В.М. Основы научных исследований [Текст]: учеб. Пособие / В.М. Кожухар. – М.: Дашков и К, 2010. – 216 с. - 5 экз.
7. Короновский, Н.В. Геоэкология [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. "Экология и природопользование" / Н. В. Короновский, Г. В. Брянцева, Н. А. Ясаманов. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2013. - 376 с. - 15 экз.
8. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. "Экология" и "Геоэкология" по направл. "Экология и природопользование" / Н. П. Тарасова [и др.]. - М. : Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 230 с. - 10 экз.
9. Охрана окружающей среды [Текст]: учебник для вузов по направл. «Экология и природопользование» / Я.Д. Вишняков [и др.]; под ред. Я.Д. Вишнякова. – М.: Академия, 2013. – 285 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – Гриф УМО. – 10 экз.
10. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг атмосферы [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. О. Тихонова, В. В. Тарасов, Н. Е. Кручинина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ, 2013. - 131 с. - 15 экз.
11. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг водных объектов [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. О. Тихонова, Н. Е. Кручинина, А. В. Десятов. - М. : ФОРУМ, 2012. - 151 с. - 15 экз.
12. Тюрикова, Г.Н. Социальная экология [Текст] : учебник для вузов / Г. Н. Тюрикова, Г. Г. Ладнова, Ю. Б. Тюрикова. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2012. - 449 с. - 5 экз.
13. Хаустов, А.П. Экологический мониторинг [Текст] : учебник / А. П. Хаустов, М. М. Редина. - М. : Юрайт, 2014. - 637 с. - 5 экз.
14. Экологическая экспертиза [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. "Экология" / В. К. Донченко [и др.] ; под ред. В.М. Питулько. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2010. - 523 с. - 5 экз.

7.2 Дополнительная литература

1. Выпускная квалификационная работа [Текст] : метод. указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студ. направления «Экология и природопользование» / Сост. : Н.Б. Стрельцова; Новочерк. инж.. мелиор. инст., ДГАУ – Новочеркасск, 2014. – 25 с. - 25 экз.-10 экз.
2. Выпускная квалификационная работа [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студ. направления «Экология и природопользование» / Сост. : Н.Б. Стрельцова; Новочерк. инж.. мелиор. инст., ДГАУ – Электрон. дан. Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 0,59 МБ - Систем. требования: IBM PC. Windows 7/ Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Бондаренко, В.Л. Оценка воздействия на окружающую среду и геоэкологическое сопровождение проектов, экологическая экспертиза [Текст] : учеб. пособие для бакалавров направл. "Экология и природопользование" / В.Л.Бондаренко, Т.И. Дрововозова, В.А. Бандурин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. – 231 с. - 5 экз.
4. Бондаренко, В.Л. Оценка воздействия на окружающую среду и геоэкологическое сопровождение проектов, экологическая экспертиза [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров направл. "Экология и природопользование" / В. Л. Бондаренко, Т.И. Дрововозова, В.А. Бандурин; Новочерк. инж.-

- мелиор. ин-т. ДГАУ – Электрон дан - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 5,00 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat X Pro. – Загл. с экрана.
5. Евстифеева, Т. Биологический мониторинг [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Евстифеева, Л. Фабарисова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2012. - 119 с. - <http://biblioclub.ru>. Режим доступа: 28.08.2017.
 6. Калыгин, В.Г. Промышленная экология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Г. Калыгин. - 4-е изд., перераб. - М. : Академия, 2010. - 432 с. - 1 экз.
 7. Карлович, И.А. Геоэкология [Текст] : [учебник] / И. А. Карлович. - [2-е изд.]. - М. : Академ. Проект : Гаудеамус, 2013. - 511 с. - 5 экз.
 8. Климов, Г.К. Науки о земле [Текст] : учеб. пособие / Г. К. Климов, А. И. Климова. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 389 с. - 5 экз.
 9. Луганская, И.А. Радиационная экология [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 0,65 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.
 10. Мерзлов, А.В. Региональный опыт разработки программ устойчивого развития сельских территорий [Текст] / А. В. Мерзлов, Л. А. Овчинцева, О. А. Попова. - М. : Росинформагротех, 2012. - 110 с. - 1 экз.
 11. Стрельцова, Н.Б. Методы экологических исследований [Электронный ресурс] : практикум для студ. направл. "Экология и природопользование" / Н. Б. Стрельцова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 973 КБ.- Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro.- Загл. с экрана.
 12. Пятницына, Е.В. Химические и физико-химические методы анализа окружающей среды [Текст] : курс лекций [для студ. направл. "Экология и природопользование"] / Е. В. Пятницына ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 67 с. - 10 экз.
 13. Пятницына, Е.В. Химические и физико-химические методы анализа окружающей среды [Электронный ресурс] : курс лекций [для студ. направл. "Экология и природопользование"] / Е. В. Пятницына ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 946,77 КБ.
 14. Устойчивое развитие: методология и методики измерения [Текст] : учеб. пособие / С. Н. Бобылев [и др.]. - М. : Экономика, 2011. - 358 с. - (Высшее образование). - 3 экз.
 15. Федорян, А.В. Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий [Текст] : курс лекций для студ. направл. подготовки 280100 – "Природообустройство и водопользование" профиль "Природоохранное обустройство территорий" / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 89 с. - б/ц. - 20 экз.
 16. Федорян, А.В. Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов направления подготовки 280100 «Природообустройство и водопользование», профиль «Природоохранное обустройство территорий» / А.В. Федорян; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Электрон дан - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1,03 МБ. – Систем. Требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана
 17. Харченко, Л.Н. Методика и организация биологического исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Н. Харченко ; Северо-Кавказский федеральный университет. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 171 с. - <http://biblioclub.ru>. Режим доступа: 28.08.2017.
 18. Хуринов, Г.А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Текст]: учеб. пособие для студ. обуч. понаправл. подготовки "Экология и природопользование" (профиль " Экология ") / Г.А. Хуринов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 194 с. - 10 экз.
 19. Хуринов, Г.А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. обуч. по направл. подготовки "Экология и природопользование" (профиль " Экология ") / Г.А. Хуринов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон.дан. Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 2,08 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. – Загл. сэкрана/
 20. Шамраев, А.В. Экологический мониторинг и экспертиза [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Шамраев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 141 с. - <http://biblioclub.ru>. Режим доступа: 28.08.2017.
 21. Шарипова, М.Н. Практикум по ноксологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Н. Шарипова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 202 с. <http://biblioclub.ru>. Режим доступа: 28.08.2017.

22. Куликов, Я.К. Агроэкология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Я.К. Куликов. – Электрон. дан. – Минск: Вышэйшая школа, 2012. – 230 с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 24.08.2017
23. Калыгин, В.Г. Промышленная экология [Текст]: учеб. пособие для вузов / В. Г. Калыгин. - 4-е изд., перераб. - М.: Академия, 2010. - 432 с. - (Высшее профессиональное образование). - 1 экз.
24. Денисов, В.В. Экологические основы природопользования [Текст]: учеб. пособие / В. В. Денисов, Е. С. Кулакова, И. А. Денисова. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. - 459 с. - (Среднее профессиональное образование). - 1 экз.
25. Охрана окружающей среды и качество жизни: Правовые аспекты. [Электронный ресурс]: сб. науч. тр. / отв. ред. Е.В. Алферов, О.Л. Дубовик. – Электрон. дан. – Москва: РАН ИНИОН, 2011. – 209 с. – (Правоведение) – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 24.08.2017
26. Прикладная экология [Электронный ресурс]: метод. указ. к практ. занятиям для студ. направл. «Экология и природопользования» профиль «Экология» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования; сост. Т.И. Дрововозова. – Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 393 КБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.
27. Использование информационных технологий в учебном процессе [Текст]: метод. указания по использованию информационных технологий в учебном процессе для самостоятельной работы обучающихся по направлению «Экология и природопользование» / Сост. Е.С. Кулакова, Т.И. Дрововозова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. – 23 с.
28. Использование информационных технологий в учебном процессе [Электронный ресурс]: метод. указания по использованию информационных технологий в учебном процессе для самостоятельной работы обучающихся по направлению «Экология и природопользование» / Сост. Е.С. Кулакова, Т.И. Дрововозова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 64 КБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
29. Экологический вестник Дона "О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2015 году" [Электронный ресурс] / Правительство Рост. обл., Мин-во природных ресурсов и экологии Рост. обл. - Электрон. дан. - Ростов н/Д, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.
30. Экологический вестник Дона "О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2015 году" [Текст] / Правительство Рост. обл., Мин-во. природных ресурсов и экологии Рост. обл. ; [под общ. ред. В.Н. Василенко [и др.]]. - Ростов н/Д, 2016. - 369 с. 2 экз.

Изменения реквизитов договоров с ЭБС

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа»	с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.
Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа»	с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.
Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.
Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.
Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань»	с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.
Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань»	с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.

Изменения в перечне и реквизитах лицензионного программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1С-Битрикс: Управление сайтом – Эксперт	Договор № РГА0614032 от 14.06.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 14.06.2017 г. по 14.06.2018 г.)
Dr.Web®Desktop security Suite (AB)	Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания

	ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор №Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор №Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор №Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор №Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор №Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор №58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор №58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагият» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.). Лицензионный договор № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагият» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.).
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe FlashPlayer и др.)	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «28» августа 20 17 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «31» августа 20 17 г.

Декан факультета
(подпись)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2018 - 2019 учебный год вносятся следующие изменения:

Учебно-методическое обеспечение дисциплины читать в следующей редакции.

7.1 Основная литература

1. Анисимов, А.П. Экологическое право России [Текст] : учебник для вузов / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Е. Черноморец. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 510 с. - 10 экз.
2. Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация и биотестирование [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. подготовки "Биология" / О. П. Мелехова [и др.] ; под ред. О.П. Мелеховой, Е.И. Сарапульцевой. - 3-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2010. - 288 с. - 5 экз.
3. Бродский, А.К. Биоразнообразие [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - М. : Академия, 2012. - 207 с. - 25 экз.
4. Ерофеев, Б.В. Экологическое право России [Текст] : учебник для вузов / Б. В. Ерофеев. - 22-е изд., перераб. и доп. - М. : Эксмо, 2011. - 527 с. - 30 экз.
5. Кожухар, В.М. Основы научных исследований [Текст]: учеб. Пособие / В.М. Кожухар. – М.: Дашков и К, 2010. – 216 с. - 5 экз.
6. Короновский, Н.В. Геоэкология [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. "Экология и природопользование" / Н. В. Короновский, Г. В. Брянцева, Н. А. Ясаманов. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2013. - 376 с. - 15 экз.
7. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. "Экология" и "Геоэкология" по направл. "Экология и природопользование" / Н. П. Тарасова [и др.]. - М. : Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 230 с. - 10 экз.
8. Охрана окружающей среды [Текст]: учебник для вузов по направл. «Экология и природопользование» / Я.Д. Вишняков [и др.]; под ред. Я.Д. Вишнякова. – М.: Академия, 2013. – 285 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – Гриф УМО. – 10 экз.
9. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг атмосферы [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. О. Тихонова, В. В. Тарасов, Н. Е. Кручинина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ, 2013. - 131 с. - 15 экз.
10. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг водных объектов [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. О. Тихонова, Н. Е. Кручинина, А. В. Десятов. - М. : ФОРУМ, 2012. - 151 с. - 15 экз.
11. Тюрикова, Г.Н. Социальная экология [Текст] : учебник для вузов / Г. Н. Тюрикова, Г. Г. Ладнова, Ю. Б. Тюрикова. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2012. - 449 с. - 5 экз.
12. Хаустов, А.П. Экологический мониторинг [Текст] : учебник / А. П. Хаустов, М. М. Редина. - М. : Юрайт, 2014. - 637 с. - 5 экз.
13. Экологическая экспертиза [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. "Экология" / В. К. Донченко [и др.] ; под ред. В.М. Питулько. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2010. - 523 с. - 5 экз.

7.2 Дополнительная литература

1. Выпускная квалификационная работа [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студ. направления «Экология и природопользование» / Сост. : Н.Б. Стрельцова; Новочерк. инж.. мелиор. инст., ДГАУ – Электрон. дан. Новочеркасск, 2018. - ЖМД; PDF; 0,59 МБ - Систем. требования: IBM PC. Windows 7/ Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
2. Бондаренко, В.Л. Оценка воздействия на окружающую среду и геоэкологическое сопровождение проектов, экологическая экспертиза [Текст] : учеб. пособие для бакалавров направл. "Экология и природопользование" / В.Л.Бондаренко, Т.И. Дрововозова, В.А. Бандурин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. – 231 с. - 5 экз.
3. Бондаренко, В.Л. Оценка воздействия на окружающую среду и геоэкологическое сопровождение проектов, экологическая экспертиза [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров направл. "Экология и природопользование" / В. Л. Бондаренко, Т.И. Дрововозова, В.А. Бандурин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Электрон дан - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 5,00 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat X Pro. – Загл. с экрана.
4. Евстифеева, Т. Биологический мониторинг [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Евстифеева, Л. Фабарисова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2012. - 119 с. - <http://biblioclub.ru>. Режим доступа: 28.08.2017.

5. Калыгин, В.Г. Промышленная экология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Г. Калыгин. - 4-е изд., перераб. - М. : Академия, 2010. - 432 с. - 1 экз.

6. Карлович, И.А. Геоэкология [Текст] : [учебник] / И. А. Карлович. - [2-е изд.]. - М. : Академ. Проект : Гаудеамус, 2013. - 511 с. - 5 экз.

7. Климов, Г.К. Науки о земле [Текст] : учеб. пособие / Г. К. Климов, А. И. Климова. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 389 с. - 5 экз.

8. Луганская, И.А. Радиационная экология [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 0,65 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

9. Мерзлов, А.В. Региональный опыт разработки программ устойчивого развития сельских территорий [Текст] / А. В. Мерзлов, Л. А. Овчинцева, О. А. Попова. - М. : Росинформагротех, 2012. - 110 с. - 1 экз.

10. Стрельцова, Н.Б. Методы экологических исследований [Электронный ресурс] : практикум для студ. направл. "Экология и природопользование" / Н. Б. Стрельцова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 973 КБ.- Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro.- Загл. с экрана.

11. Пятницына, Е.В. Химические и физико-химические методы анализа окружающей среды [Текст] : курс лекций [для студ. направл. "Экология и природопользование"] / Е. В. Пятницына ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 67 с. - 10 экз.

12. Пятницына, Е.В. Химические и физико-химические методы анализа окружающей среды [Электронный ресурс] : курс лекций [для студ. направл. "Экология и природопользование"] / Е. В. Пятницына ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 946,77 KB.

13. Устойчивое развитие: методология и методики измерения [Текст] : учеб. пособие / С. Н. Бобылев [и др.]. - М. : Экономика, 2011. - 358 с. - (Высшее образование). - 3 экз.

14. Федорян, А.В. Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий [Текст] : курс лекций для студ. направл. подготовки 280100 – "Природообустройство и водопользование" профиль "Природоохранное обустройство территорий" / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 89 с. - б/ц. - 20 экз.

15. Федорян, А.В. Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов направления подготовки 280100 «Природообустройство и водопользование», профиль «Природоохранное обустройство территорий» / А.В. Федорян; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Электрон дан - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1,03 МБ. – Систем. Требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана

16. Хуринов, Г.А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Текст]: учеб. пособие для студ. обуч. понаправл. подготовки "Экология и природопользование" (профиль " Экология ") / Г.А. Хуринов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 194 с. - 10 экз.

17. Хуринов, Г.А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. обуч. по направл. подготовки "Экология и природопользование" (профиль " Экология ") / Г.А. Хуринов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон.дан. Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 2,08 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. – Загл. сэкрана/

18. Шамраев, А.В. Экологический мониторинг и экспертиза [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Шамраев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 141 с. - <http://biblioclub.ru>. Режим доступа: 28.08.2018.

19. Калыгин, В.Г. Промышленная экология [Текст]: учеб. пособие для вузов / В. Г. Калыгин. - 4-е изд., перераб. - М.: Академия, 2010. - 432 с. - (Высшее профессиональное образование). - 1 экз.

20. Охрана окружающей среды и качество жизни: Правовые аспекты. [Электронный ресурс]: сб. науч. тр. / отв. ред. Е.В. Алферов, О.Л. Дубовик. – Электрон. дан. – Москва: РАН ИНИОН, 2011. – 209 с. – (Правоведение) – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 27.08.2018

21. Прикладная экология [Электронный ресурс]: метод. указ. к практ. занятиям для студ. направл. «Экология и природопользования» профиль «Экология» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ,

каф. эколог. технологий природопользования; сост. Т.И. Дрововозова. – Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 393 КБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

22. Использование информационных технологий в учебном процессе [Текст]: метод. указания по использованию информационных технологий в учебном процессе для самостоятельной работы обучающихся по направлению «Экология и природопользование» / Сост. Е.С. Кулакова, Т.И. Дрововозова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Новочеркасск, 2017. – 23 с.

23. Использование информационных технологий в учебном процессе [Электронный ресурс]: метод. указания по использованию информационных технологий в учебном процессе для самостоятельной работы обучающихся по направлению «Экология и природопользование» / Сост. Е.С. Кулакова, Т.И. Дрововозова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Новочеркасск, 2017. – ЖМД; PDF; 64 КБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

24. Тарасова, Н.П. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду [Электронный ресурс] / Н.П. Тарасова, Б.В. Ермоленко, В.А. Зайцев, С.В. Макаров. – Электрон. дан. – Москва: изд-во «Лаборатория знаний», 2015 - - Режим доступа <http://лань.ру/> 20.08.2018

25. Маринченко, А. В. Экология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. В. Маринченко; А.В. Маринченко. - 7-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - Москва: Дашков и К°, 2016. - 304 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Гриф Мин. обр. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> 20.08.2018

26. Гвоздовский, В. И. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учеб. пособие. В 2-х ч. Ч.1: Природные и техногенные системы / В. И. Гвоздовский. - Электрон. дан. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. - - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> 20.08.2018

27. Карпенков, С. Х. Экология [Электронный ресурс]: учебник. В 2 кн. Кн.2 / С. Х. Карпенков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - М.Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 522 с. - Гриф УМО. - - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> 20.08.2018

28. Экологический вестник Дона "О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2015 году" [Электронный ресурс] / Правительство Рост. обл., Мин-во природных ресурсов и экологии Рост. обл. - Электрон. дан. - Ростов н/Д, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

29. Экологический вестник Дона "О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2015 году" [Текст] / Правительство Рост. обл., Мин--во. природных ресурсов и экологии Рост. обл. ; [под общ. ред. В.Н. Василенко [и др.]]. - Ростов н/Д, 2016. - 369 с. 2 экз.

30. Экологический вестник Дона "О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2016 году" [Электронный ресурс] / Правительство Рост. обл., Мин-во природных ресурсов и экологии Рост. обл. - Электрон. дан. - Ростов н/Д, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

31. Экологический вестник Дона "О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2016 году" [Текст] / Правительство Рост. обл., Мин--во. природных ресурсов и экологии Рост. обл. ; [под общ. ред. В.Г. Гончаренко, Г.А. Урбан]. - Ростов н/Д, 2017. - 368 с. – 2 экз.

32. Экологический вестник Дона "О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2017 году" [Электронный ресурс] / Правительство Рост. обл., Мин-во природных ресурсов и экологии Рост. обл. - Электрон. дан. - Ростов н/Д, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

33. Экологический вестник Дона "О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2017 году" [Текст] / Правительство Рост. обл., Мин--во. природных ресурсов и экологии Рост. обл. ; [под общ. ред. В.Г. Гончарова, М.В. Фишкина] ; редкол.: С.А. Парахин [и др.]. - Ростов н/Д, 2018. - 367 с. – 2 экз.

Изменения реквизитов договоров с ЭБС

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа»	с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.
Договор № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к элек-	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.

тронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	
Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань»	с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.
Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань»	с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.
Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа»	с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.

Изменения в перечне и реквизитах лицензионного программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор №58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры протокол № 1 от «27» августа 2018г.

Заведующий выпускающей кафедрой


(подпись)

Т.И. Дрововозова

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ

В программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов программы:

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Выпускная квалификационная работа [Текст] : метод. указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студ. направления «Экология и природопользование» / Сост. : Н.Б. Стрельцова; Новочерк. инж.. мелиор. инст., ДГАУ – Новочеркасск, 2014. – 20 с. - 15 экз.

2. Выпускная квалификационная работа [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студ. направления «Экология и природопользование» / Сост. : Н.Б. Стрельцова; Новочерк. инж.. мелиор. инст., ДГАУ – Электрон. дан. Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 0,59 МБ - Систем. требования: IBM PC. Windows 7/ Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Критерии допуска обучающегося к ГИА в форме защиты ВКР:

- отсутствие академической задолженности,
- полное выполнение обучающимся учебного плана или индивидуального учебного плана;
- своевременное выполнение и предоставление выпускной квалификационной работы в государственную экзаменационную комиссию.

Таблица 6.1 – Показатели и шкалы оценки сформированности компетенций на защите выпускной квалификационной работы

Показатели оценки	Шкала оценивания, балл (от 7 до 11 баллов)
1. Актуальность тематики работы (ОК-1, ОПК-2, ПК—10, ПК-11, ПК-16, ПК-17)	
2. Степень освоения методов и инструментов в профессиональной области (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-9, ПК-11, ПК-20),	
3. Обоснованность и достоверность полученных результатов и выводов (ОПК-1, ОПК-2, ПК-9, ПК-20)	
4. Оценка эффективности предлагаемых решений (ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-15, ПК-18, ПК-19)	
5. Практическая значимость ВКР (ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-16, ПК-17)	
6. Качество доклада (композиция, полнота представления работы, убежденность автора) (ОК-1, ОК-2, ОК-5, ПК-21)	
7. Наличие и степень проработки литературы при подготовке работы (ОК-7, ОПК-1, ОПК-7)	
8. Качество оформления работы и демонстрационных материалов (общий уровень грамотности, стиль изложения, полнота и актуальность списка использованных источников; качество иллюстраций, соответствие требованиям стандарта) (ОК-5, ОПК-9)	
9. Способность к публичной профессиональной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы при ответах на вопросы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией, этикетной лексикой) (ОПК-7, ПК-21)	
Общая оценка работы	

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если студент набрал в сумме 90 и более баллов;
- оценка «хорошо» - 75-89 баллов;
- оценка «удовлетворительно» 60-74 баллов;
- оценка «неудовлетворительно» - менее 60 баллов.

Итоговые результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по четырёх балльной системе:

Оценка «отлично» присваивается, когда работа выполнена на актуальную тему; структура работы логично раскрывает методы достижения цели и последовательность решения поставленных задач; проблема раскрыта глубоко и всесторонне; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы, рекомендации убедительно аргументированы; требования к оформлению работы соблюдены полностью, список источников отражает основные положения работы, актуален, т.е. результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций (знания, умения и навыки) продемонстрированы на высоком уровне. В ходе защиты выпускник продемонстрировал свободное владение материалом, уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию или плакаты, в достаточной степени отражающие суть ВКР.

Оценка «хорошо» присваивается, когда тема ВКР не отличается новизной; структура работы логично раскрывает методы достижения цели и последовательность решения поставленных задач; проблема раскрыта, положения органично связаны с управленческой практикой; даны практические рекомендации, рекомендации в основном аргументированы; требования к оформлению работы соблюдены полностью, список источников отражает основные положения работы, представлен в достаточной степени, т.е. результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций (знания, умения и навыки) продемонстрированы на хорошем уровне. В ходе защиты выпускник уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию или плакаты, в достаточной степени отражающие суть ВКР. Однако были допущены незначительные неточности при изложении материала, не искажающие основного содержания по существу, презентация или плакаты имеют неточности, ответы на вопросы при обсуждении работы были недостаточно полными.

Оценка «удовлетворительно» присваивается, когда выявлены недостатки при обосновании актуальности темы, т.е. тема не отличается новизной; нарушена логика изложения материала, задачи и проблемы раскрыты не полностью; теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой; практические рекомендации носят формальный характер; требования к оформлению работы соблюдены не полностью, в списке источников нарушены требования к оформлению, не полно отражает основное содержание работы, присутствуют устаревшие источники, т.е. результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций (знания, умения и навыки) продемонстрированы удовлетворительно. В ходе защиты допущены неточности при изложении материала, достоверность некоторых выводов не доказана. Отсутствие или недостаточное количество наглядного материала (презентации или плакатов). Автор недостаточно продемонстрировал способность разобраться в конкретной практической ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» присваивается, когда актуальность темы практически не обоснована; нарушена логика изложения материала, задачи и проблемы не раскрыты; допущены существенные теоретико-методологические ошибки; аргументация по основным положениям практической значимости не представлена; требования к оформлению работы и списка использованных источников не соблюдены; доклад основных положений работы и наглядность представленных материалов выполнены неудовлетворительно, не отражают содержание работы; студент не сумел ответить на вопросы, т.е. показаны слабые результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций.

Факторами, свидетельствующими о высоком качестве выполнения выпускной квалификационной работы и о хорошей подготовке обучающегося к её защите, являются:

- актуальность темы и оригинальность авторской концепции, умение её аргументировано защищать,
- умение выделить свой вклад в раскрытие темы;
- практическая значимость работы, возможность внедрения в практику производства и управления организациями её результатов;
- логичность и последовательность в раскрытии темы ВКР;
- использование инновационных разработок и последних достижений НТП;
- наличие в работе элементов научных исследований, экспериментов, экспертных оценок, использование системного и ситуационного подходов, математических методов и моделей;
- применение компьютерной техники и современного программного обеспечения

- наличие публикаций по теме ВКР;
- наличие заказа на выполнение ВКР от организации;
- наличие письма о перспективах трудоустройства выпускника от руководства организации, выступавшей объектом исследования при написании ВКР;
- вариантность предлагаемых решений и альтернативность подходов, используемых при раскрытии темы ВКР (многовариантный анализ и решение оптимизационных задач);
- использование статистических данных за период 5 и более лет, выполнение прогнозирования;
- разноплановость и оригинальность иллюстраций, творческий подход к оформлению работы и изложению доклада;
- наличие демонстрационных образцов;
- участие в разработке комплексной выпускной квалификационной работы (проекта) вместе с другими студентами.

Факторами, обуславливающими снижение оценки, являются:

- слабое знание излагаемого материала, чтение доклада, ошибки и неточности в тексте ВКР и иллюстрационном материале, а также при изложении доклада и в ответах на вопросы;
- наличие в докладе и в иллюстрационных материалах информации, не относящейся к теме ВКР;
- несоблюдение требований к содержанию и объему ВКР;
- несоответствие содержания ВКР заданию на её выполнение и макету дипломной работы;
- низкое качество оформления текстовой и иллюстрационной (графической) части дипломной работы;
- выявление в процессе защиты фактов нарушения авторских прав.

6.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Перечень тем выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование:

41. Оценка системы охраняемых природных территорий региона.
42. Оценка экологического состояния ООПТ.
43. Природно-экологическая характеристика ООПТ
44. Оценка биологического разнообразия почвенных биотопов ООПТ
45. Оценка состояния популяций редких видов растений и животных.
46. Биологическое разнообразие: состояние, пути сохранения.
47. Региональные Красные книги как инструмент сохранения биоразнообразия.
48. Оценка состояния природных экосистем исследуемой территории
49. Мониторинг атмосферы городов.
50. Экологическая оценка состояния придорожных территорий района.
51. Мониторинг поверхностных водных объектов.
52. Оценка сезонной динамики гидрохимических показателей вод рек (водохранилищ).
53. Оценка качества питьевой воды (на примере любого населенного пункта)
54. Оценка состояния донных отложений водного объекта.
55. Эвтрофикация вод (на примере любой реки, водохранилища).
56. Мониторинг почв.
57. Оценка антропогенного воздействия на состояние урбоземов.
58. Мониторинг радиационной обстановки исследуемой территории.
59. Организация экологического мониторинга (на примере любого населенного пункта).
60. Оценка экологического состояния территорий методами биоиндикации.
61. Мониторинг городской среды (на примере любого города).
62. Экологические проблемы городов.
63. Биоиндикация состояния водных объектов по показателям фито- и зоопланктона, бентоса.
64. Лехиноиндикация состояния атмосферного воздуха (на примере любого района)
65. Экологическая оценка талых снеговых вод.
66. Расчет ущерба природных водных объектов от аварийного сброса.
67. Экологический паспорт предприятия.
68. Организация производственного экологического контроля на предприятии.
- 69.** Влияние промышленных выбросов предприятия на показатели окружающей среды
70. Экологическая оценка эффективности очистки сточных вод на предприятии.

71. Определение уровня опасности отходов предприятия.
72. Экологическая оценка способов утилизации отходов.
73. Оценка состояния атмосферного воздуха в районе расположения предприятия.
74. Обоснование изменения границы санитарно-защитной зоны предприятия.
75. Природные и социальные факторы распространения инвазий
76. Экологические проблемы городов.
77. Особенности микроклимата городов.
78. Экологические аспекты демографических проблем.
79. Состояние окружающей среды города как фактор воздействия на здоровье населения.
80. Мониторинг окружающей среды и здоровья населения на примере города.....
81. Влияние антропогенного загрязнения атмосферы на здоровье населения города.....
82. Здоровье детей как индикатор состояния качества окружающей среды.

Формы заданий к ВКР и иных материалов, необходимых для оценивания результатов освоения образовательной программы приведены в Приложении к Программе ГИА.

6.4.3 Перечень методических материалов для определения процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Наименование документа	Режим доступа
Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г., № 636	http://www.ngma.su/sveden/document/index.php
Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 86 от 9 февраля 2016 г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г., № 636	http://www.ngma.su/sveden/document/index.php
Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (принято на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО Донской ГАУ, прот.№5 от 26.01.2016г.	http://192.168.100.12/oi/docum/index.php
Порядок проведения итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета и магистратуры не имеющим государственной аккредитации, реализуемым в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте имени А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет» (принят ученым советом института, прот. №4 от 27.04.2015г.	http://192.168.100.12/oi/docum/index.php

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1 Основная литература

1. Анисимов, А.П. Экологическое право России [Текст] : учебник для вузов / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Е. Черноморец. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 510 с. - 10 экз.
2. Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация и биотестирование [Текст] : учеб. пособие

- для вузов по направл. подготовки "Биология" / О. П. Мелехова [и др.] ; под ред. О.П. Мелеховой, Е.И. Са-
рапульцевой. - 3-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2010. - 288 с. -5 экз.
3. Бродский, А.К. Биоразнообразие [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользова-
ние" / А. К. Бродский. - М. : Академия, 2012. - 207 с. - 25 экз.
6. Ерофеев, Б.В. Экологическое право России [Текст] : учебник для вузов / Б. В. Ерофеев. - 22-е изд., пере-
раб. и доп. - М. : Эксмо, 2011. - 527 с. - 30 экз.
7. Кожухар, В.М. Основы научных исследований [Текст]: учеб. Пособие / В.М. Кожухар. – М.: Дашков и К,
2010. – 216 с. - 5 экз.
8. Короновский, Н.В. Геоэкология [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. "Экология и природо-
пользование" / Н. В. Короновский, Г. В. Брянцева, Н. А. Ясаманов. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия,
2013. - 376 с. - 15 экз.
9. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду [Текст] : учеб. пособие для ву-
зов по спец. "Экология" и "Геоэкология" по направл. "Экология и природопользование" / Н. П. Тарасова [и
др.]. - М. : Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 230 с. - 10 экз.
10. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг атмосферы [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. О. Тихо-
нова, В. В. Тарасов, Н. Е. Кручинина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ, 2013. - 131 с. - 15 экз.
11. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг водных объектов [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. О.
Тихонова, Н. Е. Кручинина, А. В. Десятов. - М. : ФОРУМ, 2012. - 151 с. - 15 экз.
12. Тюрикова, Г.Н. Социальная экология [Текст] : учебник для вузов / Г. Н. Тюрикова, Г. Г. Ладнова, Ю. Б.
Тюрикова. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2012. - 449 с. - 5 экз.
13. Хаустов, А.П. Экологический мониторинг [Текст] : учебник / А. П. Хаустов, М. М. Редина. - М. :
Юрайт, 2014. - 637 с. - 5 экз.
14. Экологическая экспертиза [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. "Экология" / В. К. Донченко [и др.]
; под ред. В.М. Питулько. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2010. - 523 с. - 5 экз.

7.2 Дополнительная литература

21. Выпускная квалификационная работа [Текст] : метод. указания по выполнению выпускной квали-
фикационной работы для студ. направления «Экология и природопользование» / Сост. : Н.Б. Стрельцова;
Новочерк. инж.. мелиор. инст., ДГАУ – Новочеркасск, 2014. – 25 с. - 25 экз.-10 экз.
22. Выпускная квалификационная работа [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению вы-
пускной квалификационной работы для студ. направления «Экология и природопользование» / Сост. : Н.Б.
Стрельцова; Новочерк. инж.. мелиор. инст., ДГАУ – Электрон. дан. Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 0,59
МБ - Систем. требования: IBM PC. Windows 7/ Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
23. Бондаренко, В.Л. Оценка воздействия на окружающую среду и геоэкологическое сопровождение
проектов, экологическая экспертиза [Текст] : учеб. пособие для бакалавров направл. "Экология и природо-
пользование" / В.Л.Бондаренко, Т.И. Дрововозова, В.А. Бандурин; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. -
Новочеркасск, 2015. – 231 с. - 5 экз.
24. Бондаренко, В.Л. Оценка воздействия на окружающую среду и геоэкологическое сопровождение
проектов, экологическая экспертиза [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров направл. "Эко-
логия и природопользование" / В. Л. Бондаренко, Т.И. Дрововозова, В.А. Бандурин; Новочерк. инж.-
мелиор. ин-т. ДГАУ – Электрон дан - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 5,00 МБ. – Систем. требования:
IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat X Pro. – Загл. с экрана.
25. Евстифеева, Т. Биологический мониторинг [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Евстифеева,
Л. Фабарисова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский госу-
дарственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2012. - 119 с. -<http://biblioclub.ru>. Режим доступа: 28.08.2019.
26. Карлович, И.А. Геоэкология [Текст] : [учебник] / И. А. Карлович. - [2-е изд.]. - М. : Академ. Проект
: Гаудеамус, 2013. - 511 с. - 5 экз.
27. Климов, Г.К. Науки о земле [Текст] : учеб. пособие / Г. К. Климов, А. И. Климова. - М. : ИНФРА-
М, 2014. - 389 с. - 5 экз.
28. Луганская, И.А. Радиационная экология [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл.
"Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск,
2015. - ЖМД; PDF; 0,65 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.
29. Стрельцова, Н.Б. Методы экологических исследований [Электронный ресурс] : практикум для
студ. направл. "Экология и природопользование" / Н. Б. Стрельцова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. -

Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 973 КБ.- Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro.- Загл. с экрана.

30. Пятницына, Е.В. Химические и физико-химические методы анализа окружающей среды [Текст] : курс лекций [для студ. направл. "Экология и природопользование"] / Е. В. Пятницына ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 67 с. - 10 экз.

31. Пятницына, Е.В. Химические и физико-химические методы анализа окружающей среды [Электронный ресурс] : курс лекций [для студ. направл. "Экология и природопользование"] / Е. В. Пятницына ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 946,77 КВ.

32. Устойчивое развитие: методология и методики измерения [Текст] : учеб. пособие / С. Н. Бобылев [и др.]. - М. : Экономика, 2011. - 358 с. - (Высшее образование). - 3 экз.

33. Федорян, А.В. Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий [Текст] : курс лекций для студ. направл. подготовки 280100 – "Природообустройство и водопользование" профиль "Природоохранное обустройство территорий" / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 89 с. - б/ц. - 20 экз.

34. Федорян, А.В. Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов направления подготовки 280100 «Природообустройство и водопользование», профиль «Природоохранное обустройство территорий» / А.В. Федорян; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1,03 МБ. – Систем. Требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана

35. Харченко, Л.Н. Методика и организация биологического исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Н. Харченко ; Северо-Кавказский федеральный университет. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 171 с. - <http://biblioclub.ru>. Режим доступа: 28.08.2019.

36. Хуринов, Г.А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Текст]: учеб. пособие для студ. обуч. понаправл. подготовки "Экология и природопользование" (профиль " Экология ") / Г.А. Хуринов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 194 с. - 10 экз.

37. Хуринов, Г.А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. обуч. по направл. подготовки "Экология и природопользование" (профиль " Экология ") / Г.А. Хуринов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон.дан. Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 2,08 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. – Загл. Сэкрана.

38. . Безопасность жизнедеятельности [Текст] : метод. указ. по разработке раздела "Безопасность жизнедеятельности" выпускной квалиф. работы для студ. оч. и заоч. форм обуч. всех направл. подгот. / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост. Г.М. Сукало, А.В. Федорян. - Новочеркасск, 2017. - 28 с. - б/ц.- 3 экз

39. Шамраев, А.В. Экологический мониторинг и экспертиза [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Шамраев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 141 с. - <http://biblioclub.ru>. Режим доступа: 28.08.2019.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	www.mcx.ru
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Бессрочно без подписки	www.ieeeexplore.ieee.org
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журнала Nature	www.nature.com archive.neicon.ru
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов Springer	www.link.springer.com
Политематическая коллекция журналов Taylor&Francis	tandfonline.com

Group включает в себя около двух тысяч журналов по различным областям знания	
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов Wiley	www.wiley.com www.onlinelibrary.wiley.com

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su> 25.08.2019

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su> 25.08.2019

3. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ ДГАУ №3 от 27.06.2014г) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su> 25.08.2019

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.

Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.7
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/ -
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Аудитория	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, наглядные пособия и другие дидактические материалы, обеспечивающие проведение лабораторных и практических занятий, научно-исследовательской работы студентов с указанием наличия
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), ауд. 2101 (на 24 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации: 1. Компьютер марки Imango Flex 462tm – 1 шт.; 2. Шкаф платяной – 2 шт.; 3. Стол со шкафами – 3 шт.; 4. Стол 2-х тумбовый с пластиком- 2 шт.; 5. Стол с керамической плиткой – 3 шт.; 6. Иономер универсальный ЭВ-74; 7. Центрифуга; 8. Водяная баня EL-20 - 1 шт.; 9. Аппарат для встряхивания АВУ-6с – 1 шт.; 10. Магнитная мешалка; 11. ФЭК-56 ПМ – 1 шт.; 12. Микроскоп стереоскопический МБС-10-1 шт.; 13. Микроскоп лабораторный биологический - 1 шт.; 14. Бинокулярный микроскоп МИКМЕД-1 вар.2-6 – 1 шт.; 15. Доска – 1 шт.; 16. Учебно-наглядные пособия; 17. Экспонаты насекомых – 50 шт.; 18. Экспонаты рыб – 5 шт.; 19. Рабочие места студентов; 20. Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий на специализированном оборудовании, ауд. 2102 (на 24	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: 1. Аппарат ТВО – 1 шт.

посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	2. Аппарат ТВЗ – 1 шт. 3. Плита электрическая – 1 шт. 4. Плита нагревательная ES-НА3040 – 1 шт. 5. Газоанализатор ГХП-3М – 1 шт. 6. Огнетушитель – 1 шт. 7. Ведро конусное – 1 шт. 8. Лабораторная посуда. 9. Растворы реактивов, необходимых для выполнения лабораторных работ. 10. Аптечка с медикаментами – 1 шт. 11. Мебель лабораторная 12. Доска магнитно-маркерная-1шт. 13. Сушильный шкаф-1шт. 14. Весы теххимические ВЛКТ-500-1шт. 15. Муфельная печь-2шт. 16. Доска – 1 шт. 17. Рабочие места студентов. Рабочие места преподавателя.
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий на специализированном оборудовании: ауд. 2303 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: – Тематические плакаты – 5 шт.; – Доска-1 шт.; – рН-метр – 1 шт.; – КФК – 2 – 1 шт.; – Термостат биологический – 1 шт.; – Микроскопы – 2 шт.; – Лабораторная посуда; – Растворы реактивов, необходимых для выполнения лабораторных работ; – Стол лабораторный стойка – 1 шт.; – Сушильный шкаф – 1 шт.; – Стол-тумба – 3 шт.; – Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы. учебно-наглядные пособия; – Рабочие места студентов; Рабочие места преподавателя.
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий на специализированном оборудовании, ауд. 2105 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: 1. Весы лабораторные АВ – 1 шт.; 2. Весы ВК – 3000.1 – 1 шт.; 3. Весы ВЛ-300.1 – 1 шт.; 4. Анализатор вольтамперметрический ТА – hab – 1шт.; 5. Термостат ПЭ-4522; 6. Печь ПДП – Аналитика – 1 шт.; 7. Плита нагревательная ES-НА 3040 – 1 шт.; 8. Баня водяная VT-4304 Е – 1 шт.; 9. Спектрофотометр ПЭ-4050 – 1 шт.; 10. Термоблок ПЭ-4050 – 1 шт.; 11. Шкаф металлический для хранения реактивов – 1 шт.; 12. Анализатор жидкости АНИОН-7000 – 1 шт.; 13. Компьютер – 1 шт.; 14. Шкафы вытяжные - 1 шт.; 15. Мебель лабораторная; 16. Посуда лабораторная.
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий на специализированном	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения,

оборудовании, ауд. 2112, по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	служащими для представления информации большой аудитории: – Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «Флюорат-02-5М» - 1 шт.; – Термореактор лабораторный «Термион» - 1 шт.; – Шкаф вытяжной – 1 шт.; – Мебель лабораторная; – Лабораторная посуда; – Химические реактивы.
Учебная аудитория для самостоятельной работы: ауд. 2305 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, корпус 2	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации: – Компьютеры марок: Intel Celeron 430 – 1 шт.; Celeron 366 – 1 шт.; Femoza – 2 шт.; – Монитор VS – 1 шт.; – Монитор OPTIQUESTQ – 2 шт.; – Монитор Intel Celeron 430 – 1 шт.; – Кафедральная библиотека; – Столы компьютерные – 6 шт.; – Стол-тумба – 5 шт.; – Стулья – 16 шт.; – Тематические плакаты – 5 шт.

Для самостоятельной работы студентов используются а. 2305, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Защиты выпускных квалификационных работ проводятся в форме докладов с презентацией в специализированных лекционной аудитории 2313, оборудованной видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «27 августа 2018 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «31 августа 2018 г.

Декан факультета

(подпись)

В рабочую программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры протокол № 1 от «26» августа 2019г.

Заведующий выпускающей кафедрой


(подпись)

Т.И. Дрововозова

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

Учебно-методическое обеспечение дисциплины читать в следующей редакции.

8.1 Основная литература

1. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг водных объектов : учебное пособие для вузов / И. О. Тихонова, Н. Е. Кручинина, А. В. Десятов. - Москва : ФОРУМ, 2012. - 151 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-16-006033-0 : 136-46. - Текст : непосредственный.- 15 экз.
2. Пятницyna, Е.В. Химические и физико-химические методы анализа окружающей среды : курс лекций [для студентов направления "Экология и природопользование"] / Е. В. Пятницyna ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 67 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 10 экз.
3. Экологическая экспертиза : учебное пособие для вузов по специальности "Экология" / В.К. Донченко, В.М. Питулько, Н.Д. Сорокин, В.В. Растоскуев ; под ред. В.М. Питулько. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2010. - 523 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-7695-5524-4 : 334-40. - Текст : непосредственный.- 5 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Выпускная квалификационная работа : методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Н.Б. Стрельцова. - Новочеркасск, 2018. - 25 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 3 экз.
2. Выпускная квалификационная работа : методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Н.Б. Стрельцова. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст : электронный.
3. Хаустов, А.П. Экологический мониторинг : учебник / А. П. Хаустов, М. М. Редина. - Москва : Юрайт, 2014. - 637 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-9916-3819-7 : 785-00. - Текст : непосредственный.- 5 экз.
4. Федорян, А.В. Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий : курс лекций для студентов направления подготовки 280100 – "Природообустройство и водопользование" профиль "Природоохранное обустройство территорий" / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст : электронный.
5. Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие / А. В. Шамраев. - Оренбург : ОГУ, 2014. - 141 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст : электронный.
6. Стрельцова, Н.Б. Методы экологических исследований : практикум для студентов направления "Экология и природопользование" / Н. Б. Стрельцова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст : электронный.
7. Федорян, А.В. Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий : курс лекций для студентов направления подготовки 280100 – "Природообустройство и водопользование" профиль "Природоохранное обустройство территорий" / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 89 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 20 экз.
8. Бондаренко, В.Л. Оценка воздействия на окружающую среду и геоэкологическое сопровождение объектов строительства : учебное пособие для бакалавров направления "Экология

природопользования" / В. Л. Бондаренко, Т. И. Дрововозова, В. А. Бандурин ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 231 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 5 экз.

9. Бондаренко, В.Л. Оценка воздействия на окружающую среду и геоэкологическое сопровождение объектов строительства : учебное пособие для бакалавров направления "Экология природопользования" / В. Л. Бондаренко, Т. И. Дрововозова, В. А. Бандурин ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения:). - Текст : электронный.

10. Использование информационных технологий в учебном процессе : методические указания к самостоятельной работе обучающихся по направлению "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. Е.С. Кулакова, Т.И. Дрововозова. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст : электронный.

11. Калыгин, В.Г. Промышленная экология : учебное пособие для вузов / В. Г. Калыгин. - 4-е изд., перераб. - Москва : Академия, 2010. - 432 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5189-5 : б/ц. - Текст : непосредственный.- 1 экз.

12. Карлович, И.А. Геоэкология : [учебник] / И. А. Карлович. - [2-е изд.]. - Москва : Академ. Проект : Гаудеамус, 2013. - 511 с. - (Gaudeamus). - ISBN 978-5-98426-129-6 : 631-00. - Текст : непосредственный.- 5 экз.

13. Климов, Г.К. Науки о земле : учебное пособие / Г. К. Климов, А. И. Климова. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 389 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005148-2 : 528-00. - Текст : непосредственный.- 5 экз.

14. Луганская, И.А. Радиационная экология : курс лекций для студентов направления "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст : электронный.

15. Пятницyna, Е.В. Химические и физико-химические методы анализа окружающей среды : курс лекций [для студентов направления "Экология и природопользование"] / Е. В. Пятницyna ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст : электронный.

16. Устойчивое развитие: методология и методики измерения : учебное пособие / С.Н. Бобылев, Н.В. Зубаревич, С.В. Соловьева, Ю.С. Власов. - Москва : Экономика, 2011. - 358 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-282-03090-7 : 394-00. - Текст : непосредственный.- 3 экз.

17. Харченко, Л. Н. Методика и организация биологического исследования : учебное пособие / Л. Н. Харченко. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 171 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684> (дата обращения: 26.08.2020). - ISBN 978-5-4460-9573-5. - Текст : электронный.

18. Анисимов, А.П. Экологическое право России : учебник для вузов / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Е. Черноморец. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2011. - 510 с. - (Основы наук). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-9916-1089-6 : 261-60. - Текст : непосредственный.- 10 экз.

19. Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация и биотестирование : учебное пособие для вузов по направлению подготовки "Биология" / О.П. Мелехова, Е.И. Сарапульцева, Т.И. Евсеева, В.М. Глазер ; под ред. О.П. Мелеховой, Е.И. Сарапульцевой. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 288 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-7695-7033-9 : 326-70. - Текст : непосредственный.- 5 экз.

20. Хуринов, Г.А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебное пособие для студентов обучающихся по направлению подготовки "Экология и природопользование" (профиль "Экология") / Г. А. Хуринов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 194 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 10 экз.

21. Бродский, А.К. Биоразнообразие : учебник для вузов по направлению "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - Москва : Академия, 2012. - 207 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-8821-1 : 600-08. - Текст : непосредственный.- 25 экз.

22. Ерофеев, Б.В. Экологическое право России : учебник для вузов / Б. В. Ерофеев. - 22-е изд., перераб. и доп. - Москва : Эксмо, 2011. - 527 с. - (Российское юридическое образование). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-699-42509-9 : 300-00. - Текст : непосредственный. - 30 экз.
23. Хуринов, Г.А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебное пособие для студентов обучающихся по направлению подготовки "Экология и природопользование" (профиль "Экология") / Г. А. Хуринов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст : электронный.
24. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг атмосферы : учебное пособие для вузов / И. О. Тихонова, В. В. Тарасов, Н. Е. Кручинина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2013. - 131 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-16-006032-3 : 136-46. - Текст : непосредственный. - 15 экз.
25. Шарипова, М. Н. Практикум по ноксологии : учебное пособие / М. Н. Шарипова. - Оренбург : ОГУ, 2014. - 202 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270266> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст : электронный.
26. Кожухар, В.М. Основы научных исследований : учебное пособие / В. М. Кожухар. - Москва : Дашков и К, 2010. - 216 с. - ISBN 978-5-394-00346-2 : 127-30. - Текст : непосредственный. - 5 экз.
27. Безопасность жизнедеятельности : методические указания по разработке раздела "Безопасность жизнедеятельности" выпускной квалиф. работы для студентов очной и заочной форм обучения всех направлений подготовки / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. технолог. безопасность и природообуст-во ; сост. Г.М. Сукало, А.В. Федорян. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст : электронный.
28. Евстифеева, Т. Биологический мониторинг : учебное пособие / Т. Евстифеева, Л. Фабарисова. - Оренбург : ОГУ, 2012. - 119 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259119> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст : электронный.
29. Мерзлов, А.В. Региональный опыт разработки программ устойчивого развития сельских территорий / А. В. Мерзлов, Л. А. Овчинцева, О. А. Попова. - Москва : Росинформагротех, 2012. - 110 с. - ISBN 978-5-7367-0959-5 : б/ц. - Текст : непосредственный. - 1 экз.
30. Охрана окружающей среды : учебник для вузов по направлению "Экология и природопользование" / Я.Д. Вишняков, П.В. Зозуля, А.В. Зозуля, С.П. Киселева ; под ред. Я.Д. Вишнякова. - Москва : Академия, 2013. - 285 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-9558-5 : 343-00. - Текст : непосредственный. - 10 экз.
31. Короновский, Н.В. Геоэкология : учебное пособие для вузов по направлению "Экология и природопользование" / Н. В. Короновский, Г. В. Брянцева, Н. А. Ясаманов. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 376 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-9775-6 : 906-30. - Текст : непосредственный. - 15 экз.
32. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду : учебное пособие для вузов по специальности "Экология" и "Геоэкология" по направлению "Экология и природопользование" / Н.П. Тарасова, Б.В. Ермоленко, В.А. Зайцев, С.В. Макаров. - Москва : Бин. Лаборатория знаний, 2012. - 230 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-9963-0811-8 : 334-13. - Текст : непосредственный. - 10 экз.
33. Прикладная экология : методические указания к практическим занятиям для студентов направления "Экология и природопользование" профиль "Экология" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. Т.И. Дровозова. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст : электронный.
34. Карпенков, С. Х. Экология : практикум : учебное пособие / С. Х. Карпенков. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 442 с. : ил. - Гриф Мин. обр. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252941> (дата обращения: 26.08.2020). - ISBN 978-5-4458-8872-7. - Текст : электронный.
35. Безопасность жизнедеятельности : методические указания по разработке раздела "Безопасность жизнедеятельности" выпускной квалиф. работы для студентов очной и заочной форм обучения всех направлений подготовки / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф.

техносферная безопасность и природообустройство ; сост. Г.М. Сукало, А.В. Федорян. - Новочеркасск, 2017. - 28 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 3 экз.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	www.mcx.ru
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Бессрочно без подписки	www.ieeexplore.ieee.org
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журнала Nature	www.nature.com archive.neicon.ru
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов Springer	www.link.springer.com
Политематическая коллекция журналов Taylor&Francis Group включает в себя около двух тысяч журналов по различным областям знания	tandfonline.com
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов Wiley	www.wiley.com www.onlinelibrary.wiley.com

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
2020г.	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2019 г. по 03.02.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
1С:Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	Сублицензионный договор № РВ0000816 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (бессрочно)
Программное обеспечение TopoL-L2 Basic (лесоустройство)	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бес-

	срочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Программные средства «Расчет параметров насосно-рукавных линий «ELEVATOR». «Расчет сил и средств для тушения пожаров»	Договор № 429/н-фпс на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Графопо-строитель 13.0»	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптим» (бессрочно)
Программные средства «Расчет времени эвакуации на основе математической модели индивидуально-поточного движения людей из здания»	Договор № 427/н-рвэ на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Программные средства «Интегральная модель развития пожара в здании»	Договор № 428/н-рпз на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.

2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 10 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ» от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2019 г. по 27.10.2020 г.
2020/2021	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научнотехнической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 по 28.10.2020 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.7
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/ -
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Аудитория	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, наглядные пособия и другие дидактические материалы, обеспечивающие проведение лабораторных и практических занятий, научно-исследовательской работы студентов с указанием наличия
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), ауд. 2101 (на 24 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации: – Компьютер марки Imango Flex 462tm – 1 шт.; – Шкаф платяной – 2 шт.; – Стол со шкафами – 3 шт.; – Стол 2-х тумбовый с пластиком- 2 шт.; – Стол с керамической плиткой – 3 шт.; – Иономер универсальный ЭВ-74; – Центрифуга; – Водяная баня EL-20 - 1 шт.; – Аппарат для встряхивания АВУ-6с – 1 шт.; – Магнитная мешалка;

	– ФЭК-56 ПМ – 1 шт.; – Микроскоп стереоскопический МБС-10-1 шт.; – Микроскоп лабораторный биологический - 1 шт.; – Биноклярный микроскоп МИКМЕД-1 вар.2-6 – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия; – Экспонаты насекомых – 50 шт.; – Экспонаты рыб – 5 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий на специализированном оборудовании, ауд. 2102 (на 24 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; - Аппарат ТВО – 1 шт.; - Аппарат ТВЗ – 1 шт.; - Плита электрическая – 1 шт.; - Плита нагревательная ES-НА3040 – 1 шт.; - Газоанализатор ГХП-3М – 1 шт.; - Огнетушитель – 1 шт.; - Ведро конусное – 1 шт.; - Лабораторная посуда; - Растворы реактивов, необходимых для выполнения лабораторных работ; - Аптечка с медикаментами – 1 шт.; - Мебель лабораторная; - Доска магнитно-маркерная - 1 шт.; - Сушильный шкаф - 1 шт.; - Весы теххимические ВЛКТ-500 - 1 шт.; - Муфельная печь - 2 шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочие места преподавателя.
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий на специализированном оборудовании: ауд. 2103 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Тематические плакаты – 5 шт.; – Доска-1 шт.; – рН-метр – 1 шт.; – КФК – 2 – 1 шт.; – Термостат биологический – 1 шт.; – Микроскопы – 2 шт.; – Лабораторная посуда; – Растворы реактивов, необходимых для выполнения лабораторных работ; – Стол лабораторный стойка – 1 шт.; – Сушильный шкаф – 1 шт.;

	— Стол-гумба – 3 шт.; — Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; — Доска -1 шт.; — Рабочие места студентов; — Рабочие места преподавателя.
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий на специализированном оборудовании, ауд. 2105 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: — Весы лабораторные АВ – 1 шт.; — Весы ВК – 3000.1 – 1 шт.; — Весы ВЛ-300.1 – 1 шт.; — Анализатор вольтамперметрический ТА – hab – 1 шт.; — Термостат ПЭ-4522; — Печь ПДП – Аналитика – 1 шт.; — Плита нагревательная ES-NA 3040 – 1 шт.; — Баня водяная VT-4304 E – 1 шт.; — Спектрофотометр ПЭ-4050 – 1 шт.; — Термоблок ПЭ-4050 – 1 шт.; — Шкаф металлический для хранения реактивов – 1 шт.; — Анализатор жидкости АНИОН-7000 – 1 шт.; — Компьютер – 1 шт.; — Шкафы вытяжные - 1 шт.; — Мебель лабораторная;
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий на специализированном оборудовании, ауд. 2112, по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: — Набор демонстрационного оборудования (переносной): - экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; — Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «Флюорат-02-5М» - 1 шт.; — Термореактор лабораторный «Термион» - 1 шт.; — Шкаф вытяжной – 1 шт.; — Мебель лабораторная; — Лабораторная посуда; — Химические реактивы.
Учебная аудитория для самостоятельной работы: ауд. 2305 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, корпус 2	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: — Компьютеры марок: Intel Celeron 430 – 1 шт.; Celeron 366 – 1 шт.; Femoza – 2 шт.; — Монитор VS – 1 шт.; — Монитор OPTIQUESTQ – 2 шт.; — Монитор Intel Celeron 430 – 1 шт.; — Кафедральная библиотека; — Столы компьютерные – 6 шт.;

	- Стол-тумба – 5 шт.; - Стулья – 16 шт.; - Тематические плакаты – 5 шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
--	--

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры протокол № 1 от «27» августа 2020г.

Заведующий выпускающей кафедрой


(подпись)

Т.И. Дрововозова

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г.)
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО«ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ»от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

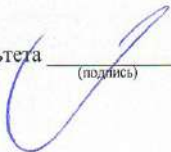
Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г.

OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус КЗ+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры протокол №1 от «26» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Декан факультета _____
(подпись)



Кружилин С.Н.
(Ф.И.О.)