

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт экологии и природопользования



подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**  
Курсовая работа по направлению Б1.В.ОД.19

Направление подготовки: 21.03.02 - Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки: Землеустройство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Сироткин В.В.

**Рецензент(ы):**

Ермолаев О.П.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Мальцев К. А.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института экологии и природопользования:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 265819

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (профессор) Сироткин В.В. Кафедра ландшафтной экологии отделение природопользования, Vyacheslav.Sirotkin@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью научно-исследовательской работы в рамках курсовой работы по направлению является обеспечение качественной подготовки конкурентоспособных высококвалифицированных бакалавров, готовых к научно-исследовательскому виду профессиональной деятельности и обладающих профессиональными компетенциями в области анализа, оценки, прогнозирования состояния и управления охраной окружающей среды, внедрения инновационных природоохранных технологий, экологического сопровождения хозяйственной деятельности и обеспечения экологической безопасности регионов и высоко урбанизированных территорий с учетом экологических пределов, накладывающих естественные и научно обоснованные ограничения на рост реальных секторов экономики, используя современные образовательные технологии и передовые научно-технические достижения прикладной экологии.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.19 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 21.03.02 Землеустройство и кадастры и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на курсах, семестры.

Выполнение курсовой работы по направлению требует от обучающихся теоретических базовых знаний фундаментальных разделов физики, химии, биологии в объеме, необходимом для освоения теоретических основ экологии и природопользования: профессионально профилированных знаний и практических навыков в области геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения в объеме, полезном для использования их в практической деятельности, а также на знаний и умений, полученных в ходе учебно-полевой и учебно-производственных практик.

Полученные знания, навыки и умения, полученные обучающимися в процессе выполнения НИР необходимы для написания самостоятельной бакалаврской выпускной квалификационной работы.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ОК-2 (общекультурные компетенции)	уметь логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь
ПК-2 (профессиональные компетенции)	обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-4 (профессиональные компетенции)	иметь базовые общепрофессиональные (общезоологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды
ПК-5 (профессиональные компетенции)	знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении
ПК-6 (профессиональные компетенции)	знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования
ПК-7 (профессиональные компетенции)	знать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности
ПК-8 (профессиональные компетенции)	знать теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов
ПК-9 (профессиональные компетенции)	владеть методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;

2. должен уметь:

обосновать актуальность выбранной темы и вида исследования;

работать с литературой, нормативно-методическими материалами, обладать навыками патентного поиска;

творчески относиться к выполнению НИР;

оценивать достоверность измерений, полученных результатов, выводов и нести за них ответственность;

ясно и четко излагать результаты своих исследований, отстаивать свое мнение;

3. должен владеть:

методиками полевого и лабораторного исследования;

математическим аппаратом для составления базы данных, уметь анализировать данные методами матстатистики;

навыками работы в коллективе при решении комплексных задач;

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Студент должен демонстрировать способность к критическому анализу данных литературы, к патентному поиску, к оценке достоверности измерений и полученных результатов, нести ответственность за выводы, отстаивать свое мнение, должен демонстрировать готовность к использованию результатов в профессиональной деятельности.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: .

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Выбор направления и темы исследований; изучение литературы, анализ состояния исследуемой проблемы, в т.ч. результатов патентных исследований.	6	1-8	0	0	0	Дискуссия
2.	Тема 2. Основная часть для решения поставленных перед работой задач.	6	8-16,1-8	0	0	0	Научный доклад
3.	Тема 3. Обобщение и оценка результатов исследований; оценка эффективности полученных результатов в сравнении с современным научно-техническим уровнем (в т.ч. оценка конкурентоспособности продукции и услуг).	6	8-14	0	0	0	Научный доклад
.	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	Зачет с оценкой
	Итого			0	0	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

Аудиторная нагрузка по учебному плану не предусмотрена

#### 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел дисциплины	Се-местр	Неде-ля семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудо-емкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Выбор направления и темы исследований; изучение литературы, анализ состояния исследуемой проблемы, в т.ч. результатов патентных исследований.	6	1-8		20	дискуссия
2.	Тема 2. Основная часть для решения поставленных перед работой задач.	6	8-16,1-8		20	научный доклад
3.	Тема 3. Обобщение и оценка результатов исследований; оценка эффективности полученных результатов в сравнении с современным научно-техническим уровнем (в т.ч. оценка конкурентоспособности продукции и услуг).	6	8-14		22	научный доклад
	Итого				62	

### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Научно-исследовательские технологии: полевые исследование, отбор биологических образцов, отбор проб воды, воздуха, почвы и т.д., предварительная обработка проб, анализ образцов физико-химическими, биологическими, биохимическими, микробиологическими и т.д. методами.

Научно-производственные технологии: биотехнологии обезвреживания токсичных техногенных образований (сточные воды, промвыбросы, отходы), методы производственного контроля, компьютерные технологии расчета производственных нормативов и т.д.

### 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

**Тема 1. Выбор направления и темы исследований; изучение литературы, анализ состояния исследуемой проблемы, в т.ч. результатов патентных исследований.**

дискуссия , примерные вопросы:

подготовка литературного обзора, выбор наиболее актуального направления для работы, работа в группе

**Тема 2. Основная часть для решения поставленных перед работой задач.**

научный доклад , примерные вопросы:

Выполнение опытов, обобщение материалов

**Тема 3. Обобщение и оценка результатов исследований; оценка эффективности полученных результатов в сравнении с современным научно-техническим уровнем (в т.ч. оценка конкурентоспособности продукции и услуг).**

научный доклад , примерные вопросы:

Обобщение полученных результатов, формирование выводов

**Итоговая форма контроля**

зачет с оценкой (в 6 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

Примерные темы для выполнения реферативных НИР:

Изучение осыпных процессов с использованием методов наземного лазерного сканирования

Кадастровое описание водоохранной зоны реки Шешма

Динамика застройки г. Зеленодольска за период 1942-2013 гг. по ДДЗЗ

Оценка динамики структуры землепользования по данным дистанционного зондирования

Земельно-хозяйственное устройство города

Кадастровый учет объектов хозяйственной деятельности в водоохраных зонах водных объектов (на примере р. Шошма)

Образование землепользования несельскохозяйственного объекта

Применение геоинформационных систем при анализе использования земель сельскохозяйственного назначения

Проект развития земельного участка

Возможность использования геопортала росреестра для выявления объектов незаконного строительства

Геодезические работы при землеустройстве на агрохолдингах Республики Татарстан

Подготовительные работы при землеустройстве эродированных земель Высокогорского района

Бонитировка зональных типов почв, пахотных угодий, земель сельскохозяйственного назначения Лениногорского муниципального района РТ

Государственное землеустройство как система мероприятий по организации рационального и эффективного использования сельскохозяйственных земель в Республике Татарстан

Роль государственного контроля за проведением землеустройства в Республике Татарстан

Установление и изменение городской черты г. Казани

Сравнение морфометрических параметров цифровых моделей рельефа, построенных по данным с топографических карт разного масштаба

Землеустроительные работы, выполняемые в ходе формирования земельных участков при их предоставлении или изъятии для строительства и технического обслуживания линейных объектов (с учетом регионального законодательства)

Оспаривание кадастровой стоимости земель



Проверка полноты анализа литературных источников, патентного поиска; проверка полноты овладения методами исследования, достоверности результатов; Выступление семинаре, на конференции с законченным разделом НИР; участие в написании научной статьи.

### **7.1. Основная литература:**

1. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы / Бушенева Ю.И. - М.: Дашков и К, 2016. - 140с.: ISBN 978-5-394-02185-5 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415294>
2. Усманов Б.М., Ермолаев О.П., Сироткин В.В. Научно-исследовательская работа бакалавров и магистров: Методические указания по выполнению курсовых и выпускных квалификационных работ /Б.М. Усманов, О.П. Ермолаев, В.В. Сироткин. - Казань, 2015. - 67 с. - Режим доступа: [https://kpfu.ru//staff\\_files/F598538171/Usmanov\\_Ermolaev\\_Sirotkin.pdf](https://kpfu.ru//staff_files/F598538171/Usmanov_Ermolaev_Sirotkin.pdf)  
[http://libweb.kpfu.ru/ebooks/02-IEG/02\\_80\\_000946.pdf](http://libweb.kpfu.ru/ebooks/02-IEG/02_80_000946.pdf)

### **7.2. Дополнительная литература:**

1. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учеб. пособие / В.В. Кукушкина. - М. :ИНФРА-М, 2018. - 264 с. - (Высшее образование: Магистратура). Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=929270>
2. Культура научной речи: текст и его редактирование: Учебное пособие / М.П. Котюрова, Е.А. Баженова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Флинта: Наука, 2008. - 280 с.: 60x88 1/16. ISBN 978-5-9765-0279-6, 2000 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/172836>

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

- Nature (journal) - <http://www.nature.com/>
- United Nations Environment Programme (UNEP). - <http://www.unep.org/>
- Библиотека ссылок на сайты экологической тематики (Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области) - <http://green.tsu.ru/dep/docs/15/179.html>
- Большая научная библиотека. - <http://sci-lib.com/subject.php?subject=4&pp=1>
- Кафедра экологии и промышленной безопасности МГТУ. - <http://www.mhts.ru/biblio/Books.asp>
- Книги по экологии для студентов и практиков научно-практического портала "Экология производства". - <http://www.ecoindustry.ru/phorum/viewtopic.html&f=7&t=2314&page=1>
- Министерство природных ресурсов и экологии РФ. - <http://www.mnr.gov.ru>
- Министерство экологии и природных ресурсов РТ. - <http://eco.tatarstan.ru>
- Образовательные ресурсы Интернета ? Экология. - <http://www.alleng.ru/edu/ecolog2.htm>
- Статьи по экологии (Экологический портал). - <http://portaleco.ru/video-ekologija/videomaterialy-o-tom-kak-reshajut-ekologicheskie-problemy-v-respublike>
- Экологическая библиотека. - <http://www.zelife.ru/ekogid/library.html>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Курсовая работа по направлению" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Измерительное и вспомогательное оборудование химико-экологического и биолого-экологического блоков дисциплин (в соответствии с видом и темой исследования).

На кафедре создана экспериментальная учебно-научная база образовательного процесса, оснащенная современным оборудованием:



- Лаборатория экологического контроля КФУ (РОСС RU.0001/51098, аккредитована органом Ростехрегулирования России, СПб, зав. проф. В.З. Латыпова), с 1991 г. (с широкой областью аккредитации)
- Лаборатория радиоэкологии (аккредитована ТатЦСМ, зав. доц. О.Р. Бадрутдинов), с 1991 г.
- Лаборатория оптических методов исследования (зав. доц. О.Р. Бадрутдинов), с 1991 г.
- Лаборатория экологических инноваций (зав. проф. С.Ю.Селивановская), с 2006 г.
- Лаборатория экологической безопасности (зав. проф. Н.Ю. Степанова), с 2006 г.
- Лаборатория ?Анализ качества пчелопродуктов и апимониторинг? (зав. проф. М.Н. Мукминов), с 2009 г.
- Лаборатория ?Экология человека и урбанистика? (зав. проф. В.В. Зобов), с 2011 г.
- Совместная лаборатория нормирования почв на базе Ботанического сада КГУ (к.б.н., ст.н.с. П.А. Барсуков) с 2008 г. (директор Бот. сада КГУ, к.б.н. Ю.А. Куликов)
- Филиал кафедры на базе ИОФХ КНЦ РАН, общий экотоксикологический практикум (проф. В.В. Зобов), с 1998 г. (зав. проф. В.В. Зобов), с 1998 г.
- Филиал кафедры на базе ИПЭН АН РТ, общий физико-химический практикум (директор, к.ф.-м.н. Р.Р. Шагидуллин), с 2009 г.

Научно-техническая работа может выполняться как на учебно-научной базе кафедры прикладной экологии, так и на базе производственных предприятий и проектных организаций РТ, ведомственных лабораторий как продолжение учебно-производственной практики по решению экологических проблем конкретного производства; на базе специально уполномоченных органов в области охраны окружающей среды по решению экологических проблем региона и т.д. Обучающиеся имеют также возможность стажироваться и выполнять НИР в зарубежных центрах по грантам Правительства Республики Татарстан, по линии обмена с европейскими зарубежными партнерами.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" и профилю подготовки Землеустройство

Автор(ы):

Сироткин В.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Ермолаев О.П. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.