



УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ИПР
В.С. Рукавишников
«16» 12 2016 г.


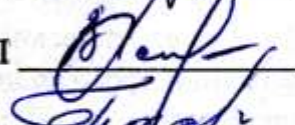
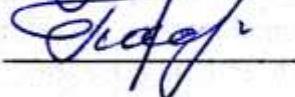
**БАЗОВАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СИСТЕМНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИИ**

Направление ООП 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»
Профиль подготовки «Управление земельными ресурсами»
Квалификация (степень) Магистр
Базовый учебный план приема 2016 г.
Курс 2 семестр 3
Количество кредитов 3

Виды учебной деятельности	Временной ресурс по очной форме обучения
Лекции, ч	16
Практические занятия, ч	16
Лабораторные занятия, ч	16
Аудиторные занятия, ч	48
Самостоятельная работа, ч	60
ИТОГО, ч	108

Вид промежуточной аттестации Зачет

Обеспечивающее подразделение Кафедра гидрогеологии, инженерной геологии и гидрогеоэкологии

Заведующий кафедрой  Н.В. Гусева
Руководитель ООП  В.К. Попов
Преподаватель  О.А. Пасько

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Системно-экологический анализ землеустройства территории» – формирование теоретических знаний и практических навыков по рациональному, эффективному использованию и охране земельных ресурсов с учетом природных и экономических условий и определение перспектив развития территории на основе ее эколого-хозяйственной оценки.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить природные и экономические условия землепользования;
- определить характер использования земельных угодий;
- изучить экологические принципы устройства территории и причины возникновения негативных последствий антропогенного воздействия;
- дать рекомендации по рациональному использованию земель.

В результате изучения дисциплины «Системно-экологический анализ землеустройства территории» студенты должны:

Знать:

- основные факторы формирования природно-ресурсного потенциала территории (климат, геоморфология, литология, гидрология);
- принципы природно-хозяйственного районирования земель и особенности их агроэкологической классификации;
- методы оценки степени пригодности и рационального использования земельных участков;
- этапы организации территории землепользования;
- основы земельного законодательства и нормативные документы;
- экологические последствия загрязнения и деградации природной среды.

Уметь:

- составлять агроклиматическую характеристику территории;
- проводить агроэкологическую оценку земель;
- определять оптимальное соотношение компонентов агросистемы;
- разрабатывать и обосновывать структуру угодий;
- планировать мероприятия по охране земель.

Владеть:

- методикой проведения ландшафтно-экологического анализа территории;
- методикой ландшафтного зонирования территории;
- принципами формирования территориальных зон с эколого-хозяйственными ограничениями в использовании;
- навыками прогнозирования экологической ситуации.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Системно-экологический анализ землеустройства территории» представляет собой дисциплину вариативной части вариативного междисциплинарного профессионального модуля.

Дисциплине «Системно-экологический анализ землеустройства территории» предшествует освоение дисциплин (ПРЕРЕКВИЗИТЫ):

базовой части (модуль общенаучных дисциплин):

Философские и методологические проблемы науки и техники, Профессиональная подготовка на английском языке;

базовой части (модуль общепрофессиональных дисциплин):

Информационные компьютерные технологии; Современные геосистемы и технологии;

Мониторинг земельных и природных ресурсов;

вариативной части (междисциплинарный профессиональный модуль):

Планирование, прогнозирование использования земельных ресурсов, Рабочее проектирование в землеустройстве, Оценка эффективности инвестиционных проектов в недвижимости, Землеустройство и кадастровые работы на месторождениях, Научный фандрайзинг, Производственный менеджмент.

Содержание разделов дисциплины «Системно-экологический анализ землеустройства территории» согласовано с содержанием дисциплин, изучаемых параллельно

(КОРЕКВИЗИТЫ): Природоресурсное право, Дистанционные методы исследований при управлении земельными ресурсами, Экономическое обоснование проектов землеустройства, Управление неимущественными активами в землеустройстве и кадастрах, Управление инновациями в землеустройстве кадастрах, Государственное и муниципальное управление земельно-имущественным комплексом, Научно-исследовательская работа в семестре.

3. Результаты освоения дисциплины

В соответствии с требованиями ООП освоение дисциплины «Системно-экологический анализ землеустройства территории» направлено на формирование у студентов следующих компетенций (результатов обучения), в т.ч. в соответствии с ФГОС 3+.

Составляющие результатов обучения, которые будут получены при изучении дисциплины

Результаты обучения (компетенции из ФГОС)	Составляющие результатов обучения					
	Код	Знания	Код	Умения	Код	Владение опытом
Р2 (ОК-3, ОК-7)	32.1	основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации;	У2.1	применять компьютер как средство работы с информацией;	В2.1	использования современных компьютерных технологий в профессиональной деятельности;
Р3 (ОК-3, ОК-4, ОК-8)	33.2	методов и форм организации работы коллектива;	У3.2	находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях;	В3.2	ответственного отношения к порученным заданиям и выполнения своих профессиональных обязанностей;

Р4 (ОК-5)	34.1	основных понятий и методов математического анализа и моделирования;	У4.1	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	В4.1	иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников;
Р6 (ОПК-1)	36.2	основ экологического права;				
Р7 (ПК-1, ПК-5, ПК-7)	37.1	современных тенденций развития технического прогресса;	У7.1	использовать имеющиеся знания в своей профессиональной деятельности;	В7.1	приобретения необходимой информации с целью повышения квалификации и расширения профессионального кругозора;
Р8 (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-11)	38.1	инструментария для решения задач исследовательского характера в сфере профессиональной деятельности по землеустройству;	У8.1	использовать методы исследовательской деятельности на основе изучения научно-технической информации;	В8.1	проведения экспериментальных исследований, экспертизы инвестиционных проектов территориального планирования и землеустройства;
Р11 (ПК-2, ПК-7)	311.1	принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами;	У11.1	применять знания об основах рационального использования земельных ресурсов;	В11.1	создания географических информационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии земельных и природных ресурсов, кадастра недвижимости;

В результате освоения дисциплины «Системно-экологический анализ землеустройства территории» студентом должны быть достигнуты следующие результаты:

Код результата	Результат обучения	Требования ФГОС, критериев и/или заинтересованных сторон
<i>Общекультурные компетенции</i>		
Р2	способность использовать основы экономических и правовых знаний в различных сферах деятельности.	Требования ФГОС3+ (ОК-3, ОК-4). Критерий 5 АИОР (п. 1.1), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
Р3	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	Требования ФГОС3+ (ОК-5). Критерий 5 АИОР (п. 2.2), согласованный с требованиями международных стандартов

		<i>EUR-ACE и FEANI.</i>
Р4	способность к самоорганизации и самообразованию; работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия.	Требования ФГОСЗ+ (ОК-6, ОК-7). Критерий 5 АИОР (п. 2.3; 2.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>		
Р6	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Требования ФГОСЗ+ (ОПК-1). Критерий 5 АИОР (п. 2.1; 2.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
Р7	Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию; применять знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.	Требования ФГОСЗ+ (ОПК-2, ОПК-3). Критерий 5 АИОР (п. 1.6; 1.2), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
<i>Профессиональные компетенции</i>		
Р8	Способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости; использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ.	Требования ФГОСЗ+ (ПК-1, ПК-2). Критерий 5 АИОР (п. 1.2; 1.3), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
Р11	Способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.	Требования ФГОСЗ+ (ПК-7). Критерий 5 АИОР (п. 2.4; 2.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .

4. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Задачи, методы, показатели и информация, используемые при эколого-хозяйственной оценке территории

Недостатки землепользования и методы их устранения. Методы оценки пространственных условий землепользования. Ландшафтный анализ территории. Классификация ландшафтов. Типы ландшафтных территориальных структур.

Раздел 2. Классификация земель по пригодности с/х использования

Агропроизводственная группировка земель. Сельскохозяйственная и агроэкологическая типология земель. Схема агроэкологической классификации земель. Ландшафтно-экологические принципы формирования агролесомелиоративных комплексов и их значение.

Раздел 3. Агроэкологический подход при землеустройстве

Основные направления учета агроэкологического качества земли при устройстве территории.

Раздел 4. Территориальная организация севооборотов

Принципы размещения полей севооборотов и рабочих участков. Размещение защитных лесополос и полевых дорог. Устройство лесополос, территории сенокосов и пастбищ. Обоснование устройства территории кормовых угодий.

Раздел 7. Экологический анализ землеустроительных проектов

Основные требования и подходы.

Раздел 8. Методы ведения мониторинга и кадастра земель для экологических целей

Составление для района схемы размещения земель с особым правовым режимом использования и схемы негативного антропогенного воздействия. Выбор места для проведения государственного мониторинга земель и способа его проведения. Определение системы показателей государственного мониторинга и кадастра земель для конкретных землевладений и административных районов.

Раздел 9. Применение методов ландшафтно-экологического землеустройства для анализа рабочих проектов.

Почвозащитные мероприятия, их экологическая и природоохранная эффективность. Охрана земельных ресурсов. Картограммы показателей почв.

Темы практических работ

1. Принципы оптимизации агроландшафтов.
2. Схема агроэкологической классификации земель.
3. Оценка агроэкологического качества земли.
4. Размещение защитных лесополос.
5. Современные подходы к экологическому анализу землеустроительных проектов.
6. Система показателей государственного мониторинга и кадастра земель для конкретных землевладений и административных районов.
7. Охрана земельных ресурсов в ... районе.
8. Перспективы развития методов эколого-хозяйственной оценки территории.

Темы лабораторных работ

1. Определение ущерба от загрязнения земельных массивов химическими веществами.
2. Расчет экономической оценки земель землевладельцев и землепользователей с учетом экологической ситуации.
3. Эколого-хозяйственная оценка территории.
4. Систему земельно-кадастровых показателей, характеризующих количественные и качественные характеристики землевладений и землепользований с особыми режимами использования.
5. Расчет экономической оценки земли и земельного налога для землевладений и землепользований с учетом влияния платы за землю на экологическую обстановку.
6. Разработка картограммы эрозии почв на основе дешифрирования аэро-снимков, почвенных карт и дешифровочных признаков.

Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	48
В том числе:	
Лекции (ЛК)	16
Практические занятия (ПЗ)	16
Лабораторные занятия (ЛБ)	16
Самостоятельная работа (всего)	60
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость: час.	108
кредиты.	3

6. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

6.1. Виды и формы самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает текущую и творческую проблемно-ориентированную самостоятельную работу (ТСР).

Текущая СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений и включает:

- работу студентов с лекционным материалом;
- поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме, тематике, в том числе, в зарубежных и отечественных периодических журналах;
- выполнение индивидуальных домашних заданий;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовку к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям;
- подготовку к контрольной работе и зачету.

Творческая самостоятельная работа включает:

- выполнение расчетно-графических работ;
- исследовательскую работу и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- поиск и анализ информации;
- подготовку и презентацию доклада для научной конференции.

6.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка успеваемости студентов осуществляется:

- по результатам текущего письменного контроля,
- устного опроса при сдаче расчетно-графических, домашних заданий, рефератов,
- по качеству докладов на олимпиадах, научных семинарах, конференциях, симпозиумах,
- по итоговому контролю в конце семестра.

6.3. Содержание самостоятельной работы по дисциплине

1. Рациональное земле- и природопользование.
2. Оценка природноресурсного потенциала.
3. Естественные ресурсы.
4. Антропогенные ресурсы.
5. Социально-экологические ресурсы.
6. Эколого-хозяйственное использования земель ... района.
7. Методические подходы к комплексной оценке природно-ресурсного потенциала земель ... района и их пригодности к различным видам хозяйственного использования.
8. Формирование эколого-хозяйственного каркаса территории.
9. Землеустроительный контроль, правовое, экономическое и экологическое обоснование использования территории.
10. Создание условий для экологически устойчивого и эффективного землепользования.

7. Средства текущей и промежуточной оценки качества освоения дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины производится по результатам следующих контролируемых мероприятий:

Контролирующие мероприятия	Результаты обучения по дисциплине
Контрольные вопросы, задаваемые при выполнении и защитах лабораторных работ.	Проверка усвояемости теоретического и практического материала студентом пройденного на лабораторных, практических занятиях.
Вопросы тестирования.	Проверка знаний полученных на лекциях, в ходе самостоятельного изучения
Вопросы, выносимые на зачеты.	Контроль знаний, умений навыков по дисциплине.
Презентации по тематике исследований во время проведения конференц-недели.	Обучение и контроль знаний, умений и навыков по составлению презентаций и публичному выступлению, ответам на вопросы.

Для оценки качества освоения дисциплины при проведении контролируемых мероприятий предусмотрены следующие средства (фонд оценочных средств):

Контрольные вопросы для текущего контроля

1. Негативные природные и антропогенные процессы в ... районе.
2. Деграционные процессы, вызванные антропогенной деятельностью.
3. Неблагоприятные типы техногенных объектов и факторов, влияющих на экологическое состояние земельных участков (сельскохозяйственный, селитебный, промышленный, транспортный и рекреационный).
4. Сельскохозяйственный тип техногенных объектов и факторов (орошительные системы; поля с нарушенным севооборотом, с длительным возделыванием монокультур; склады удобрений и ядохимикатов) и

- животноводство (пастбища, навозохранилища, иловые поля, зоны необорудованных сбросов, скотомогильники).
5. Селитебный тип техногенных объектов и факторов (городская (многоэтажная и малоэтажная) и сельская (в основном малоэтажная) застройка).
 6. Преобразование ландшафтов (слабое – ... – интенсивное).
 7. Источники антропогенного воздействия на земельные участки (тепло- и электроэнергетика, транспорт, машиностроение и металлообработка, химия, нефтехимия и т.д.).
 8. Загрязнение почв, атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод.
 9. Спектр загрязнителей почв, атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод.
 10. Рекреационное использование пригородных лесов, зон отдыха, садовых участков и его влияние на почвы и растительный покров.
 11. Комплекс мероприятий по стабилизации экологической обстановки на территории ... района.
 12. Правовые гарантии и экономические стимулы сохранения экологической стабильности территории землевладельцами и землепользователями.
 13. Проведение специальных видов обследований (почвенное, геоботаническое, гидрогеологическое, рекреационное и т.д.) и мониторинга земель.
 14. Проведение комплексной оценки природно-ресурсного потенциала территории.
 15. Специализированные карты (ландшафтно-экологического и эколого-функционального зонирования) и их использование.
 16. Комплексная организация использования земель с учетом их ландшафтно-экологических особенностей.
 17. Использование ландшафтно-экологического подхода при оценке, анализе и определении перспектив хозяйственно-функционального развития.
 18. Соблюдение регламентирующих режимов использования земель в эколого-функциональных зонах.
 19. Обеспечения формирования эколого-хозяйственного каркаса территории пригородной зоны
 20. Проекты: зеленой зоны города, прибрежных и санитарно-защитных зон; зелено-защитных зон вдоль транспортных магистралей; лесовосстановительных мероприятий на деградируемых участках, рекреационного пояса в системе сложившихся ООПТ.

Оценочные средства для итоговой аттестации (зачет)

1. Эколого-хозяйственный каркас территории.
2. Задачи, методы, показатели и информация, используемые при эколого-хозяйственной оценке территории.
3. Недостатки землепользования и методы их устранения.

4. Методы оценки пространственных условий землепользования.
5. Ландшафтный анализ территории. Классификация ландшафтов. Типы ландшафтных территориальных структур и их учет при планировании землеустроительных работ.
6. Классификация земель по пригодности для сельскохозяйственного использования.
7. Агропроизводственная группировка земель.
8. Сельскохозяйственная и агроэкологическая типология земель.
9. Схема агроэкологической классификации земель.
10. Ландшафтно-экологические принципы формирования агролесомелиоративных комплексов и их значение.
11. Агроэкологический подход при землеустройстве.
12. Основные направления учета агроэкологического качества земли при устройстве территории.
13. Территориальная организация севооборотов.
14. Принципы размещения полей севооборотов и рабочих участков.
15. Размещение защитных лесополос и полевых дорог.
16. Устройство лесополос.
17. Устройство территории сенокосов и пастбищ.
18. Обоснование устройства территории кормовых угодий.
19. Экологический анализ землеустроительных проектов.
20. Методы ведения мониторинга и кадастра земель для экологических целей.
21. Составление для района схемы размещения земель с особым правовым режимом использования и схемы негативного антропогенного воздействия.
22. Выбор места для проведения государственного мониторинга земель и способа его проведения.
23. Определение системы показателей государственного мониторинга и кадастра земель для конкретных землевладений и административных районов.
24. Применение методов ландшафтно-экологического землеустройства для анализа рабочих проектов.
25. Почвозащитные мероприятия, их экологическая и природоохранная эффективность.
26. Охрана земельных ресурсов.
27. Картограммы показателей почв.
28. Экологическое равновесие.
29. Рациональное земле- и природопользование.
30. Оценка природноресурсного потенциала.
31. Естественные ресурсы.
32. Антропотехногенные ресурсы.
33. Социально-экологические ресурсы.
34. Эколого-хозяйственное использование земель ... района.
35. Комплексная оценка природно-ресурсного потенциала земель ... района и их пригодности к различным видам хозяйственного использования.

36. Землеустроительный контроль, правовое, экономическое и экологическое обоснование использования территории.
37. Использование методов моделирования для оценки экологического состояния земельных участков.
38. Создание условий для экологически устойчивого и эффективного землепользования.
39. Интегральная оценка состояния земель.
40. Использование результатов оценки экологического состояния сельскохозяйственных земель для разработки рекомендаций по рациональному использованию земельных ресурсов.

8. Рейтинг качества освоения дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины в ходе текущей и промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии с «Руководящими материалами по текущему контролю успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации студентов Томского политехнического университета», утвержденными приказом ректора № 88/од от 27.12.2013 г.

В соответствии с «Календарным планом изучения дисциплины»:

- текущая аттестация (оценка качества усвоения теоретического материала (ответы на вопросы и др.) и результаты практической деятельности (решение задач, выполнение заданий, решение проблем и др.) производится в течение семестра (оценивается в баллах (максимально 60 баллов), к моменту завершения семестра студент должен набрать не менее 33 баллов);
- промежуточная аттестация (зачет) производится в конце семестра и оценивается в баллах (максимально 40 баллов), на зачете студент должен набрать не менее 22 баллов.
- Итоговый рейтинг по дисциплине определяется суммированием баллов, полученных в ходе текущей и промежуточной аттестаций. Максимальный итоговый рейтинг соответствует 100 баллам.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. В.Н. Козлов. Системный анализ и принятие решений.– СПб.: Изд-во Политехнического университета, 2009.– 223 с.

Дополнительная учебная и учебно-методическая литература

1. Трифонова Т.А., Селиванова Н.В., Ильина М.Е. Экологический менеджмент. – Владимир: ВГУ, 2003. – 291 с.
2. Арманд Д.А. Учение о ландшафте [Текст] / Д.А. Арманд. – М.: Мысль, 1975. – 286с.
3. Варламов А.А. Организация территории сельскохозяйственных землевладений и землепользовании на эколого-ландшафтной основе [Текст]: / А.А. Варламов. – М.: ГУЗ, 1993.-114с.

4. Гераськин М.М. Современный подход и принципы агроландшафтного землеустройства сельскохозяйственных предприятий [Текст]:/ М.М. Гераськин // Географические исследования территориальных систем природной среды и общества. – Саранск, 2003. – 133 с.
5. Дюкарев А.Г., Пологова Н.Н. Типология земель на основе структуры почвенного покрова как способ эколого-хозяйственной организации
6. Елизаров А.В. Экологический каркас – стратегия степного природопользования // Степной бюллетень. 1998. Вып. 2–4.
7. Кавалаяускас П. Системное проектирование сети особо охраняемых территорий // Геоэкологические подходы к проектированию природно-технических геосистем. М.: ИГ АН СССР, 1985. – С. 145–153.
8. Кирюшин В. И. Методика разработки адаптивно ландшафтных систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур [Текст]: / В.И. Кирюшин. – М., 1995. – 79с.
9. Кирюшин В.И. Экологизация земледелия и технологическая политика [Текст]: В. М. Кирюшин. – М.: МСХА, 2000. – 473 с.
10. Концепция системы охраняемых природных территорий России (Проект): Рабочие материалы. М.: Изд-во РПО ВВФ, 1999. 30 с.
11. Кузнецов К.А. Повышение плодородия почв. [Текст]: / К.А. Кузнецов. – Пенза: Приволжское книжное изд-во Пензенское отделение, 1976. – 192 с.
12. Кулешова М.Е., Мазуров Ю.Л. Экологические функции как основа выявления ценности территорий // Уникальные территории в природном и культурном наследии регионов. М.: РНИИ культурного и природного наследия, 1994. – С. 20–31.
13. Лопырев М.И. Почвозащитная организация территории склонов [Текст]: Метод. рекомендации и указ. для противоэрозионного проектирования / М.И. Лопырев, В.Д. Постолов. – Воронеж, 1986. – 45с.
14. Марьинских Д.М. Ландшафтно-экологический анализ территории уренгойского нефтегазоконденсатного месторождения.– Автореф. Дис. на соиск. уч. степ. к.г.н. – Барнаул, 2003. – 24 с.
15. Мирзеханова З.Г. Экологический каркас территории: назначение, содержание, пути реализации // Проблемы региональной экологии. – 2000. – № 4. – С. 42–55.
16. Реймерс Н.Ф., Штильмарк Р.Ф. Особо охраняемые природные территории. М.: Мысль, 1978. – 295 с.
17. Сафронова, Н.Ю., Чурсин, А.И. Лесные полосы и насаждения как элемент экологической стабилизации агроландшафтов // Студенческая наука – интеллектуальный потенциал XXI века: Сб. реф. докл. студ. науч.-техн. конф. – Пенза: ПГУАС, 2006. – С. 173.
18. Стоящева Н.В. Экологический каркас территории и оптимизация природопользования на юге Западной Сибири (на примере Алтайской территории Обь-Томского междуречья // Вопросы географии Сибири. Томск: ТГУ, 2001. Вып. 24. С. 140–160.
19. Чирков А.И. Система ведения агропромышленного землепользования хозяйства. [Текст]: / А.И. Чирков. – Пенза: ПСХИ, 1992. – 288 с.

20. Чурсин А.И. Влияние современных эколого-хозяйственных условий на формирование и стабилизацию агроландшафтов // Собственность и государство (вопросы теории и практики), IV Международная научно-практическая конференция. – Пенза, 2008. – 75-77 с.
21. Чурсин, А.И. Ландшафтная организация территории лесостепной зоны среднего Поволжья (Монография). [Текст]: / А.И. Чурсин - Пенза – ПГУ-АС, 2008. – 136 с.
22. Чурсин, А.И., Землеустройство на эколого-ландшафтной основе // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: научно-практический ежемесячный журнал № 4. – М.: ГУЗ, 2007. – С. 26-31.

Интернет-ресурсы:

- <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m045.pdf>
- <http://www.studentlibrary.ru>
- <http://www.nlr.ru> (Российская национальная библиотека);
- <http://www.viniti.ru> (Реферативный журнал);
- <http://www.library.ru> (Виртуальная справочная служба);
- <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии);
- <http://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека);
- <http://www.sibran.ru> (Издательство Сибирского отделения Российской Академии Наук);
- <http://www.ribk.net> (Российский информационно-библиотечный консорциум);
- <http://www.consultant.ru> (Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и другие документы);
- <http://www.garant.ru> (Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и др. документы);
- <http://www.guz.ru> (Электронная библиотека ГУЗа);
- <http://www.roscadastre.ru> (Сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»);
- <http://www.gisa.ru> (Геоинформационный портал);
- <http://www.economy.gov.ru> (Министерство экономического развития РФ).

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Кафедра ОГЗ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также устойчивыми связями с НИИ, предприятиями, предоставляющими базу для эффективной работы студентов. Лабораторные и компьютерные практикумы обеспечены экспериментальным оборудованием и вычислительной техникой,

позволяющей проводить исследования на современном уровне в соответствии с требованиями ООП при реализации образовательной программы.

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации
Лекционная ауд. Компьютер – 1 шт., проектор, колонки, экран	634050, г. Томск, ул. Советская, 73 (Учебный корпус №1), 106 ауд.
Компьютерный класс Компьютеры (11 шт.), 10 рабочих мест, интерактивная доска, телевизор. Программное обеспечение: Arc Gis, Erdas Imagine, Corel Draw, Easy Trace, Surfer, MS Office	634050, г. Томск, ул. Советская, 73 (Учебный корпус №1), 105 ауд.

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, в том числе, к базам данных вузов, региональных ведомственных и академических организаций, а также к международным центрам землеустроительной информации, представленных в сети Интернет. Для индивидуальной работы бакалавров оборудованы учебные места с доступом к виртуальным технологиям моделирования, проектирования эксперимента, организован доступ к оборудованию научных лабораторий и центров коллективного пользования университета, а также предусмотрен удаленный доступ для сбора информации и проведения экспериментов в международных научных исследовательских сетях.

Программа составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с требованиями ФГОС по направлению «Землеустройство и кадастры», профилю «Управление земельными ресурсами».

Программа одобрена на заседании кафедры Гидрогеологии, инженерной геологии и гидрогеоэкологии

(протокол № 35 от « 05 » декабря 2016 г.).

Автор д.с.-х.н., профессор кафедры ГИГЭ ИПР ТПУ Пасько О.А.

Рецензент д.г.-м.н., профессор кафедры ГИГЭ ИПР ТПУ

Попов В.К.