

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ИПР
_____ В.С. Рукавишников
« ____ » _____ 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
РАБОЧЕЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ**

Направление (специальность) ООП 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»
Профиль подготовки «Управление земельными ресурсами»
Квалификация (степень) Магистр
Базовый учебный план приема 2016 г.
Курс 1 семестр 2
Количество кредитов 3

Виды учебной деятельности	Временной ресурс по очной форме обучения	
Лекции, ч		8
Практические занятия, ч		-
Лабораторные занятия, ч		24
Аудиторные занятия, ч		32
Самостоятельная работа, ч		76
ИТОГО, ч		108

Вид промежуточной аттестации Экзамен

Обеспечивающее подразделение Кафедра гидрогеологии, инженерной геологии и гидрогеоэкологии

Заведующий кафедрой _____ Н.В. Гусева

Руководитель ООП _____ В.К. Попов

Преподаватель _____ А.В. Захарченко

2017 г.

1. Цели освоения модуля (дисциплины)

В результате освоения данной дисциплины магистр приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей Ц1, Ц5 основной образовательной программы. Дисциплина нацелена на подготовку магистров.

– Подготовка выпускников к научно-исследовательской деятельности для решения задач планирования и организации исследований земельных ресурсов и совершенствования деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель;

– Подготовка выпускников к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию в условиях автономии и самоуправления.

2. Место модуля (дисциплины) в структуре ООП

Дисциплина «Рабочее проектирование в землеустройстве» относится к вариативной части междисциплинарного профессионального модуля.

Дисциплине (модулю) «Рабочее проектирование в землеустройстве» предшествует освоение дисциплин (ПРЕРЕКВИЗИТЫ):

- Современные геосистемы и технологии
- Информационные компьютерные технологии
- Мониторинг земельных и природных ресурсов
- Планирование, прогнозирование использования земельных ресурсов

Содержание разделов дисциплины «Рабочее проектирование в землеустройстве» согласовано с содержанием дисциплин, изучаемых параллельно (КОРЕКВИЗИТЫ):

- Оценка эффективности инвестиционных проектов в недвижимости
- Землеустройство и кадастровые работы на месторождениях

3. Результаты освоения дисциплины (модуля)

В соответствии с требованиями ООП освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование у студентов следующих компетенций (результатов обучения), в т.ч. в соответствии с ФГОС3+:

Таблица 1

Составляющие результатов обучения, которые будут получены при изучении данной дисциплины

Результаты обучения (компетенции из ФГОС)	Составляющие результатов обучения					
	Код	Знания	Код	Умения	Код	Владение опытом
Р4	34.1	методов и форм организации работы в коллективе;	У4.1	проявлять личную ответственность, приверженность профессиональной этике и нормам ведения профессиональной деятельности;	В4.1	работы в коллективе;
Р5	35.1	основные инструменты и методы организации и планирования землеустроительн	У5.1	использовать современное программное обеспечение для планирования землеустроительн	В5.1	оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений

		ых и кадастровых работ;		ых работ;		
P7	37.1	методики землеустроительного и градостроительного проектирования, автоматизированной системы ведения кадастра недвижимости	У7.1	использовать современные программные и технические средства информационных технологий для решения задач землеустройства и кадастров;	В7.1	методикой автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством, кадастрами и градостроительной деятельностью
P13	313.1	основные результаты новейших исследований по современным проблемам в сфере земельно-имущественных отношений;	У13.1	выявлять перспективные направления научных исследований;	В13.1	методологией и методикой проведения научных исследований;

В результате освоения дисциплины «Рабочее проектирование в землеустройстве» магистранты должны быть достигнуты следующие результаты:

Таблица 2

Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Результат
<i>РД1</i>	Демонстрировать понятия, основные положения организации и использования территории; методы получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных земель.
<i>РД2</i>	Применять на практике методы, приемы и порядок разработки проектов землеустройства технологии сбора, систематизации и обработки информации для проектных и предпроектных разработок по рациональному использованию и охране земель от деградации в системе управления земельными ресурсами.
<i>РД3</i>	Применять информационные технологии для решения задач государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель. использовании данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами.

4. Структура и содержание дисциплины

Теоретический раздел (лекции):

Раздел 1. Теоретические и методические основы проектирования

Научные основы землеустройства. Понятие о землеустроительном процессе и его место в системе землеустройства. Возникновение и развитие землеустроительного проектирования. Задачи и содержание рабочего проектирования. Принципы проектирования. Понятие о землеустроительном проекте, как сфере практической деятельности, *системе знаний о методах, способах и приемах составления, обоснования и осуществления проектов землеустройства*. Объекты и предмет. Место землеустроительного проектирования в системе специальных землеустроительных дисциплин.

Классификация проектов. Стадийность в рабочего проектировании. Методы решения проектных задач. Основные показатели проекта. Основы технологии проектирования. Организация проектирования.

Лабораторная работа: Структура рабочего проекта – 2 часа.

Раздел 2. Методы землеустроительного проектирования

Применение *расчетно-конструктивного метода*, основанного на системе расчетов материальных и энергетических балансов, позволяющей получить конкретное проектное решение. *Математическое моделирование* основано на построении модели изучаемых объектов с помощью математических зависимостей. *Экономико-математическое моделирование* дает возможность в формализованном виде установить закономерности организации территории, вскрыть причины ее изменения, наметить пути ее совершенствования в различных моделируемых условиях. *Экономико-статистические методы* основаны на обработке массовых данных методами математической статистики. В их арсенал входят корреляционно-регрессионный и дисперсионный анализ, экспертные оценки, производственные функции. Использование ГИС-технологий и земельно-информационных систем (ЗИС) для наглядного представления решения в географических координатах. Развитие технологии автоматизированного землеустроительного проектирования.

Лабораторная работа: Использование земельно-информационных систем в рабочем проектировании – 2 часа.

Лабораторная работа: Структура рабочего проекта.

Раздел 3. Методика и технология землеустроительного проектирования

Этапы процесса проектирования. схемы решения отдельных землеустроительных задач, связанных с развитием и размещением производительных сил, агропромышленного производства и его отраслей; совершенствованием земельных отношений, землевладения и землепользования; проектированием природоохранных мероприятий Межхозяйственное, внутривладельческое проектирование. Схема землеустройства района. Составные части рабочего проекта отвода земель для сельскохозяйственных целей, их краткое содержание.

Лабораторная работа: Планирование стадий разработки рабочего проекта внутривладельческого землеустройства – 2 часа.

Раздел 4. Основы технологии проектирования и организация проектирования.

Землеустройство в России осуществляется специальными государственными органами – системой учреждений и организаций, обеспечивающих выполнение всего объема землеустроительных, земельно-кадастровых, съемочных и изыскательских работ. Эта система обеспечивает также контроль за использованием и охраной земель (включая мониторинг земель), а также организацию работ по планированию и прогнозированию, разработке государственных и региональных программ в данной области. Рабочие проекты для промышленных целей. Проектирование отводов для энергетических целей. Особенности проектирования линейных отводов. Предоставление земель для особо охраняемых природных территорий. Меры по охране земель в рабочих проектах.

Лабораторная работа: Методики составления проекта образования землепользований – 4 часа.

Раздел 5. Землеустройство административного района.

Территорию района составляют земли различных категорий: сельскохозяйственного назначения, городов и поселков, промышленности и транспорта, лесного фонда и др. Землеустройство административного района – это социально-экономический, эколого-хозяйственный процесс и система мероприятий по организации рационального использования

и охране земель, регулированию землевладения, землепользования и земельных отношений в районе, по территориальному устройству предприятий и хозяйств, окультуриванию природных ландшафтов. Эта система координирует межхозяйственное и внутрихозяйственное землеустройство в качестве предпроектного действия и технико-экономического обоснования. Главная цель районного землеустройства – эффективное землевладение и землепользование, территориальная организация и размещение производства и предприятий, рациональное осуществление природоохранных мероприятий. Рабочая документация схемы землеустройства включает графическую и текстовую части. Картографические материалы изготавливаются в масштабе 1:50 000 и 1:100 000 с применением условных знаков и обозначений, принятых в землеустройстве. Дается схема эколого-хозяйственного и агроэкологического районирования территории и методика разработки схемы района.

Лабораторная работа: Составление схемы землеустройства района – 4 часа.

Раздел 6. Межхозяйственное землеустройство

Экономическая сущность, понятие, задачи и содержание межхозяйственного землеустройства. Межхозяйственное землеустройство – это процесс и система мероприятий по организации использования и охраны земли в народном хозяйстве, его отраслях, регулированию землевладения и землепользования путем образования новых, упорядочения и изменения земельных участков хозяйств, фондов земель, отвода их в nature, по установлению границ административно-территориальных образований и особо охраняемых территорий. Экономическое обоснование выполняют одновременно с разработкой проекта.

Лабораторная работа: Планирование проекта межхозяйственного землеустройства, составление задания на проектирование – 4 часа.

Раздел 7. Образование землепользования несельскохозяйственного назначения

Образование несельскохозяйственных землепользования относится ко второй разновидности межхозяйственного землеустройства и имеет свои особенности в содержании и методах. Земля является межотраслевым ресурсом, который необходим для размещения и деятельности всех отраслей народного хозяйства.

Лабораторная работа: Процесс образования несельскохозяйственного землепользования, разработка задания на проектирование – 4 часа.

Раздел 8. Внутрихозяйственное проектирование

Размещение производственных центров и земельных массивов. Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров затрагивает организацию территории, производства и расселения, поэтому в данной части проекта внутрихозяйственного землеустройства дают обоснование всему комплексу вопросов.

К размещению земельных массивов производственных подразделений и установлению их границ приступают после обоснования организационно-производственной структуры хозяйства, установления числа, размеров и специализации различных трудовых коллективов. При этом учитывают намечаемое размещение хозяйственных центров, а также животноводческих комплексов и ферм, существующие на год землеустройства размеры, границы и расположение производственных подразделений.

Лабораторная работа: Экономическое обоснование решений внутрихозяйственного проектирования – 2 часа.

5. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

5.1. 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:

- работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса
- выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ
- подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям
- подготовка к контрольной работе и к экзамену.

Творческая самостоятельная работа включает:

- поиск, анализ, структурирование и презентация информации
- выполнение расчетно-графических работ
- анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме
- анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, проведение расчетов, составление схем и моделей на основе статистических материалов

5.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- взаимного рецензирования бакалаврами работ друг друга,
- анализа подготовленных бакалаврами рефератов и презентаций,
- устного опроса при сдаче выполненных индивидуальных заданий,
- контрольная работа.

6. Средства оценки качества освоения дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины производится по результатам следующих контролируемых мероприятий:

Контролирующие мероприятия	Результаты обучения по дисциплине
экзамен	РДЗ

Оценочные средства для итоговой аттестации (экзамен):

1. Историческое развитие теории проектирования землеустройства
2. Понятие землеустроительного проектирования и его место в системе землеустройства.
3. Принципы землеустроительного проектирования.
4. Методика и технология землеустроительного проектирования.
5. Этапы и стадии землеустроительного проектирования.
6. Классификация землеустроительных проектов.
7. Проектная документация.
8. Организация проектных работ.
9. Цели, задачи, методики и схемы районного землеустройства.
10. Развитие и размещение агропромышленного комплекса.
11. Совершенствование системы землевладения и землепользования.
12. Цели, задачи и содержание межхозяйственного землеустройства.
13. Процесс и основы проведения межхозяйственного землеустройства, утверждение проекта и перенос в натуру, сервитуты.
14. Организации землевладений (землепользовании) сельскохозяйственных предприятий.
15. Особенности организации землевладений крестьянских (фермерских) хозяйств.
16. Экономическое обоснование проекта.
17. Землепользование несельскохозяйственного назначения.

18. Нарушенные земли. рекультивация и землевание, охрана земель.
19. Землеустроительные работы на территории реформируемых сельскохозяйственных предприятий.
20. Цели, задачи содержание проектов внутрихозяйственного землеустройства.
21. Порядок и методы разработки проектов.
22. Подготовительные и обследовательские работы, полевое землеустроительное обследование.
23. Разработка задания на проектирование.
24. Размещение производственных подразделений и земельных массивов от хозяйственных центров.
25. Экономико-хозяйственное обоснования проектного решения.
26. Обоснование проектируемой организации угодий.
27. Размещение полей севооборотов и рабочих участков.
28. Экономическое обоснование проектирования системы севооборотов.
29. Особенности внутрихозяйственного землеустройства крестьянских (фермерских) хозяйств.
30. Экологическая, экономическая и социальная эффективность проекта внутрихозяйственного землеустройства.

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

ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ		
ИНСТИТУТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ		
КАФЕДРА ГИГЭ		
Курс 1 Группа 2Умб1		
Дисциплина «Рабочее проектирование в землеустройстве»		
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1		
1	Понятие землеустроительного проектирования и его место в системе землеустройства.	10 баллов
2	Экологическая, экономическая и социальная эффективность проекта внутрихозяйственного землеустройства.	20 баллов
3	Составление схемы землеустройства района	10 баллов
Составил профессор _____ Захарченко А.В.		
Утверждаю зав. кафедрой _____ Гусева Н.В.		
«___» _____ 2017 г.		

7. Рейтинг качества освоения дисциплины (модуля)

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 (экзамен, зачет) производится в конце семестра (оценивается в баллах (максимально 40 баллов), на экзамене (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.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. М-во сельского хозяйства РФ, Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К.А. Тимирязева; под ред. И.И. Васенева; [рец.: С.А. Шоба, М.А. Мазиров]: Агроэкологическое моделирование и проектирование (интерактивный курс). - М.: РГАУ : МСХА им. К.А. Тимирязева, 2010
2. Смольянинов В.М.: Географические подходы при землеустроительном проектировании в регионах с интенсивным развитием природных и техногенных чрезвычайных ситуаций. - Воронеж: Истоки, 2010

Дополнительная литература:

1. Волков С.Н., Хлыстун В.П., Улжаев В.Х.. Основы землевладения и землепользования. - М.: Колос, 1992.
2. Условные знаки и обозначения, применяемые при землеустройстве, районной планировке, гидротехническом и почвенном обследованиях. Алматы. 1990.
3. Сулин М.А. Землеустройство. - СПб.: Изд-во «Лань», 2005, - 448 с.
4. Землеустроительное проектирование. Учебник под ред. Гендельмана М.А. - Алматы: ТОО «ЭВЛЮ», 1999.

Internet–ресурсы

1. <http://ezproxy.ha.tpu.ru:2048/menu>
2. <https://rosreestr.ru/site/activity/kadastrovaya-otsenka/>
3. <http://geo.web.ru> (Информационные Интернет-ресурсы Геологического факультета МГУ);
4. <http://www.consultant.ru> (Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и др.)

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Указывается материально-техническое обеспечение дисциплины: технические средства, лабораторное оборудование и др.

№ п/п	Наименование (компьютерные классы, учебные лаборатории, оборудование)	Корпус, ауд., количество установок
1	Лекционная ауд. Компьютер – 1 шт., проектор, колонки, экран	634050, г. Томск, Пр. Ленина2/5 (Учебный корпус №20), 120 ауд.
2	Компьютерный класс Компьютеры (11 шт.), 10 рабочих мест, интерактивная доска, телевизор. Программное обеспечение: Arc Gis, Erdas Imagine,	634050, г. Томск, Пр. Ленина2/5 (Учебный корпус №20), 101а ауд.

Программа составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с требованиями ФГОСЗ+ по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Программа одобрена на заседании кафедры Гидрогеологии, инженерной геологии и гидрогеоэкологии

(протокол № ____ от « ____ » _____ 2017 г.).

Автор д.б.н., профессор кафедры ГИГЭ ИПР ТПУ Захарченко А.В. _____

Рецензент д.г-м.н., профессор кафедры ГИГЭ ИПР ТПУ Попов В.К. _____