

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени С.М. Кирова»

Кафедра геодезии, землеустройства и кадастров

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

**Методические указания по организации
практических и самостоятельных работ обучающихся
(уровень-бакалавриат) по направлению подготовки
21.03.02«Землеустройство и кадастры»**

Санкт-Петербург
2019

Рассмотрено и рекомендовано к изданию

Кафедрой геодезии, землеустройства и кадастров института леса и природопользования Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета 17 сентября 2019 года.

Учебно методической комиссией Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета

Составители:

Старший преподаватель **О.М. Ферапонтова,**

Кандидат технических наук **В.Е. Божбов,**

Ответственный редактор:

Старший преподаватель **О.М. Ферапонтова,**

Рецензенты:

Кафедра геодезии, землеустройства и кадастров

УДК 332 (075.8) Землеустройство

Региональные особенности землеустройства: Методические указания по организации практических и самостоятельных работ обучающихся (уровень-бакалавриат) по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / составители: О.М. Ферапонтова, В.Е. Божбов. – СПб: СПбГЛТУ, 2019, 49 стр.

Методические указания составлены на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и учебного плана, утвержденного ректором университета с целью оказания помощи студентам в освоении наиболее значимых и важных тем при изучении дисциплины «Региональные особенности землеустройства и кадастров»

Приведены: программа курса, требования к уровню освоения содержания дисциплины, а также методические рекомендации с контрольными вопросами, вариантами контрольных работ, виды контроля и критерии оценки.

Содержание

1. Цели и задачи дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения	4
3. Объем дисциплины, виды учебной работы и форма аттестации	6
4. Содержание дисциплины	7
5. Практические занятия	8
6. Самостоятельная работа и контроль успеваемости	11
7. Краткие методические указания	12
8. Фонды оценочных средств:	21
Контрольный опрос	21
Варианты контрольной работы	27
Вопросы к зачету	30
9. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования	32
10. Рекомендуемые источники	35
11. Библиографический список	36
12. Приложения: Рабочие проекты в региональном землеустройстве	37

1. Цели и задачи дисциплины

«Целью» дисциплины «Региональное землеустройство» является: приобретение теоретических знаний и практических навыков по рациональной организации использования и охраны земель, разработке схем и проектов межхозяйственного (территориального) и внутрихозяйственного землеустройства и других видов землеустроительной документации на территории различных регионов РФ с учетом их природных условий и зональных особенностей

Задачи дисциплины:

1. изучение основных теоретических положений и закономерностей содержания землеустройства в разных регионах РФ
2. изучение целей, функций и принципов землеустройства; видов, форм и объектов землеустройства, системы землеустройства и кадастров с учетом их региональных особенностей
3. изучение методов землеустроительного проектирования в разных природно-экономических и социальных условиях различных регионов РФ
4. изучение технической проектной и проектно-сметной документации, а также путей повышения эффективности использования земель в системе управления отраслями экономики страны;
5. формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач организации рационального использования и охраны земель.

2. Перечень планируемых результатов обучения

Результаты освоения ООП (компетенции), на формирование которых ориентировано изучение дисциплины

Код	Результат освоения ООП (компетенция)
ПК-5	Способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах
ПК-6	Способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок

ПК-7	Способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости
ПК-8	Способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах
ПК-11	Способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные термины и определения системы регионального землеустройства и кадастров;

содержание, методы и принципы составления схем землеустройства и проектов внутрихозяйственного и территориального землеустройства в различных регионах РФ с учетом их региональных природно-экономических и социальных условий;

Уметь: методически правильно разрабатывать и обосновывать проекты регионального землеустройства и принимать наиболее эффективные проектные решения ;

выполнять необходимые проектные расчеты, включая использование компьютерных технологий;

использовать знания по земельному праву, геодезии, почвоведению и другим смежным дисциплинам при решении землеустроительных задач;

формировать документы по кадастровому учету и межеванию объектов регионального землеустройства; анализировать точность межевания объектов землеустройства для различного целевого назначения;

Владеть: навыками самостоятельной работы и совершенствования владения методикой землеустроительного проектирования при решении и обосновании проектных землеустроительных решений; использования законодательной, нормативно-правовой базы по землеустройству; публичной защиты результатов выполненной работы (проектов и схем землеустройства и др.); использования материалов землеустройства в

различных информационных системах; подготовки документов по землеустройству»¹

3. Объем дисциплины, виды учебной работы и форма аттестации

Вид учебных занятий	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
	Часов / ЗЕТ	Курс, семестр	Часов / ЗЕТ	Курс, семестр
Всего по дисциплине	108/3	4курс 7 семестр	108/3	5 курс
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего	36		18	
в том числе,				
Лекции	18		6	
практические занятия (семинары)	18		12	
лабораторные работы				
Самостоятельная работа	72		90	
курсовой проект (работа)	нет		нет	
контрольные работы	-		есть	
Форма промежуточной аттестации	зачет	4курс 7 семестр	зачет	5 курс

4. «Содержание дисциплины.

Тема 1. Землеустройство в районах распространения эрозии почв

1.1 Виды эрозии почв и формы ее проявления

1.2 Факторы развития эрозии почв. Ущерб, причиняемый эрозией почв

1.3 Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории

¹ Рабочая программа дисциплины «Региональные особенности землеустройства и кадастров» по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» для бакалавров_2016+ / составитель: О.М.Ферапонтова. – СПбГЛТУ, 2016

1.4 Противоэрозионная организация территории

1.5 Комплекс противоэрозионных мероприятий

1.6 Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции почв

1.7 Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий

на различных административно-территориальных уровнях

1.8 Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий

Тема 2. Землеустройство в районах мелиорации (орошения и осушения)

2.1 Землеустроительная документация в районах с преимущественно орошаемым земледелием

2.2 Подготовительные работы по землеустройству сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств в районах осушения земель.

2.3 Особенности территориального землеустройства в районах осушения земель

2.4 Показатели обоснования вариантов проекта землеустройства в районах мелиорации земель

Тема 3. Землеустройство в районах Крайнего севера и Отгонного животноводства

3.1 Содержание и основные этапы землеустройства в районах Крайнего севера

3.2 Землеустройство в районах отгонного животноводства

Тема 4. Землеустройство различных территорий

4.1 Землеустройство урбанизированных территорий

4.2 Землеустройство в районах интенсивной эксплуатации сырьевых ресурсов

4.3 Землеустройство в условиях загрязнения земель»²

5. Практические занятия (семинары)

№№ тем дисциплины	Наименование тем семинаров	Рекомендуемые источники, №№ стр.	Всего часов практических занятий (дневная форма обучения)
1	Землеустройство в районах распространения эрозии почв		
1.1	Виды эрозии почв и формы ее проявления	Волков С.Н. Землеустройство. Т.9. Региональное землеустройство. – М.: КолосС, 2009, стр. 7-16	1
1.2.	Факторы развития эрозии почв. Ущерб, причиняемый эрозией почв	Волков С.Н. Землеустройство. Т.9. Региональное землеустройство. – М.: КолосС, 2009, стр.18-37	1
1.3.	Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории	Волков С.Н. Землеустройство. Т.9. Региональное землеустройство. – М.: КолосС, 2009, стр.42-49	1
1.4	Противоэрозионная организация территории	Волков С.Н. Землеустройство. Т.9. Региональное землеустройство. – М.: КолосС, 2009, стр.71-86	1
1.5	Комплекс противоэрозионных мероприятий	Волков С.Н. Землеустройство. Т.9. Региональное землеустройство. – М.: КолосС, 2009, стр.97-125	2

² Рабочая программа дисциплины «Региональные особенности землеустройства и кадастров» по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» для бакалавров_2016+ / составитель: О.М.Ферапонтова. – СПбГЛТУ, 2016

1.6	Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции почв	Волков С.Н. Землеустройство. Т.9. Региональное землеустройство. – М.: КолосС, 2009, стр.194-211	1
1.7	Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях	Волков С.Н. Землеустройство. Т.9. Региональное землеустройство. – М.: КолосС, 2009, стр.216-218	1
1.8	Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий	Волков С.Н. Землеустройство. Т.9. Региональное землеустройство. – М.: КолосС, 2009, стр.222-234	1
2	Землеустройство в районах мелиорации (орошения и осушения)		
2.1	Землеустроительная документация в районах с преимущественно орошаемым земледелием	Волков С.Н. Землеустройство. Т.9. Региональное землеустройство. – М.: КолосС, 2009, стр. 261-267	1
2.2	Подготовительные работы по землеустройству сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств в районах осушения земель.	Волков С.Н. Землеустройство. Т.9. Региональное землеустройство. – М.: КолосС, 2009, стр.443-449	1
2.3	Особенности территориального землеустройства в районах осушения земель	Волков С.Н. Землеустройство. Т.9. Региональное землеустройство. – М.: КолосС, 2009, стр. 451-460	1
2.4	Показатели обоснования вариантов проекта землеустройства в районах мелиорации земель	Волков С.Н. Землеустройство Т.5. Экономика землеустройства.- М.: Колос, 2001.- 456 стр.	1
3	Землеустройство в		

	районах Крайнего севера и Отгонного животноводства		
3.1	Содержание и основные этапы землеустройства в районах Крайнего севера	Волков С.Н. Землеустройство. Т.9. Региональное землеустройство. – М.: КолосС, 2009, стр.496-504; 533-581	1
3.2	Землеустройство в районах отгонного животноводства	Волков С.Н. Землеустройство. Т.9. Региональное землеустройство. – М.: КолосС, 2009, стр. 585-595	1
4	Землеустройство различных территорий		
4.1	Землеустройство урбанизированных территорий	Земельный кодекс РФ, статьи 83-86; ФЗ «О землеустройстве», статьи 13, 17,19; Градостроительный кодекс РФ, статьи 30-46	1
4.2	Землеустройство в районах интенсивной эксплуатации сырьевых ресурсов	Волков С.Н. Землеустройство. Т.9. Региональное землеустройство. – М.: КолосС, 2009, стр. 508-529	1
4.3	Землеустройство в условиях загрязнения земель	Волков С.Н. Землеустройство. Т.9. Региональное землеустройство. – М.: КолосС, 2009, стр.651-666	1
	Всего по дисциплине, час		18

6. Самостоятельная работа и контроль успеваемости.

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоёмкость, час.	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
проработка лекционного материала по конспекту и учебной литературе	16	18
самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на лекциях	12	12
выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ	16	18
подготовка к текущему контролю (контрольным работам, тестам, опросам и др.)	16	18
анализ данных по заданной теме, выполнение расчётов, составление схем и моделей на основе собранных данных	12	20
подготовка к промежуточной аттестации (контроль)	-	4
Итого СРС:	72	90

Вопросы для самоконтроля:

1. «Виды эрозии почв и формы ее проявления
2. Районы распространения водной и ветровой эрозии почв.
3. Факторы развития эрозии почв.
4. Ущерб, причиняемый эрозией почв
5. Подготовительные работы при составлении проекта противоэрозионной организации территории в районах водной и ветровой эрозии
6. Проект противоэрозионной организации территории сельскохозяйственного предприятия в районах водной эрозии
7. Комплекс противоэрозионных мероприятий
8. Противоэрозионная организация территории крестьянских (фермерских) хозяйств
9. Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции почв
10. Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий
11. Землеустроительная документация в районах с преимущественно орошаемым земледелием
12. Особенности территориального землеустройства в районах осушения земель

13. Показатели обоснования вариантов проекта землеустройства в районах мелиорации земель
14. Содержание и основные этапы землеустройства в районах Крайнего севера
15. Землеустройство в районах оленеводства и отгонного животноводства
16. Землеустройство урбанизированных территорий
17. Землеустройство в районах интенсивной эксплуатации сырьевых ресурсов
18. Землеустройство в условиях загрязнения земель»³

7. Краткие методические указания для самостоятельного освоения дисциплины

Тема 1. Землеустройство в районах распространения эрозии почв

«**Эрозия** – это процесс разрушения горных пород и почвы под действием воды и ветра, что наносит огромный ущерб народному хозяйству: уменьшается площадь пашни, снижается плодородие почвы, разрушаются дороги, каналы и другие сооружения, загрязняются реки и водохранилища.

Организация территории хозяйств, расположенных на эродированных и эрозионно-опасных землях имеет свои особенности, которые связаны с необходимостью прекращения процессов эрозии, восстановления продуктивности нарушенных угодий и улучшения их пространственных характеристик.

Различают два основных типа почвенной эрозии: **водная**, когда смыв и размыв почв вызывается поверхностным стоком талых и дождевых вод и **ветровая**, когда разрушение (дефляция) почв происходит под действием ветра».⁴

Водная эрозия распространена в основном на территориях Приволжского, Южного и Центрального федеральных округов.

Ветровая эрозия преобладает в Сибирском, Южном и Приволжском федеральных округах и Северном Кавказе.

Основные виды водной эрозии: плоскостная, линейная, овражная

При плоскостной эрозии происходит поверхностный смыв почвы со склонов.

В результате линейной эрозии образуются глубокие промоины и рытвины;

³ Рабочая программа дисциплины «Региональные особенности землеустройства и кадастров» по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» для бакалавров_2016+ / составитель: О.М.Фералонтова. – СПбГЛТУ, 2016

⁴ Чешев А.С., Вальков В.Ф. Основы землепользования и землеустройства. Ростов - на -Дону: издательский центр «Март», 2002. – 544 с.

В результате овражной эрозии образуются вершинные, донные и боковые овраги.

Ветровая эрозия (дефляция почв) проявляется в двух формах: пыльные (черные) бури и повседневная (местная) эрозия

Факторы развития эрозии почв: природные (физико-географические) и антропогенные (социально-экономические)

Природные факторы: климат, рельеф, почвы, растительность

Антропогенные (социально-экономические) факторы:

1. несоответствие хозяйственной и внутрихозяйственной специализации требованиям защиты почв от эрозии;
2. Неправильное размещение границ по рельефу, создающее опасность в отношении развития эрозионных процессов;
3. Распашка крутых склонов, подверженных эрозии, особенно по бровкам балок и др.

Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории.

В процессе подготовительных работ изучают ущерб, причиняемый эрозией почв, и выявляют факторы, оказывающие влияние на её развитие, уточняют площади эродированных земель, обследуют существующие противоэрозионные гидротехнические сооружения, защитные лесные насаждения, дороги и другие линейные элементы организации территории, определяют их влияние на регулирование поверхностного стока.

При этом осуществляется:

- камеральная подготовка и обследование хозяйства;
- выбор плано-картографического материала, масштаба и высоты сечения рельефа;
- составление карты крутизны склонов;
- составление карты категорий эрозионно-опасных земель;
- рекомендации по дальнейшему использованию

Противоэрозионная организация территории объектов землеустройства обязательно должна включать комплекс противоэрозионных мероприятий, а именно:

- Организационно хозяйственные мероприятия
- Лесомелиоративные мероприятия
- Гидротехнические мероприятия
- Агротехнические мероприятия

Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции почв:

- Выделение категорий эрозионно-опасных земель в районах дефляции почв
- Установление внутрихозяйственной специализации, объемов и состава отраслей в растениеводстве и животноводстве на основе карты категорий эрозионных земель
- Проектирование комплекса противоэрозионных мероприятий: организационно - хозяйственных, лесомелиоративных и агротехнических;

Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях включают:

1. Составление генеральных схем противоэрозионных мероприятий в целом на территорию РФ и территории отдельных субъектов РФ;
2. Составление межхозяйственных схем противоэрозионных мероприятий на уровне муниципального образования, на целые водосборы, на районы ветровой эрозии или группы взаимосвязанных хозяйств;
3. Разработку противоэрозионных мероприятий в составе комплексных проектов внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств;
4. Разработку проектно-сметной документации или рабочих проектов для строительства гидротехнических сооружений, создания лесонасаждений на отдельные земельные участки или объекты капитального строительства.

Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий

Противоэрозионная организация территории оценивается по величине предотвращенного ущерба от эрозии, а также уровнем повышения плодородия эродированных и эрозионно-опасных земель при минимальных затратах производственных, земельных, трудовых и материально – денежных ресурсов.

Тема 2. Землеустройство в районах мелиорации (орошения и осушения)

«В районах орошения при землеустройстве решаются следующие вопросы:

- Образование новых землепользований и размещение производственных центров;
- Расположение ирригационной сети;

- Установление источников орошения и размещение бригад, отделений и хозяйственных центров;
- Установление источников орошения и размещение бригад, отделений и хозяйственных центров;
- Размещения каналов, точек водозабора;
- Определение объемов воды, необходимых для полива с.х. культур каждого хозяйства;
- Устранение неудобств в землепользовании при установлении площадей орошения и необходимости перераспределения воды;
- Проектирование новых и реконструкция существующих оросительных каналов;
- Размещение поливных участков и участковых распределителей;
- Определения порядка и направления полива»⁵

Особенности территориального землеустройства в районах осушения земель

Особенностью при проведении землеустроительных работ является учет требований

взаимного расположения мелиоративных осушительных систем на устраиваемой территории.

«Осушительные системы строятся с открытыми канавами или закрытой сетью. Они включают:

- Водоприемник, в который отводят избыточные воды с мелиорируемой территории (река, озеро, балка);
- Непосредственно саму проводящую сеть каналов или закрытых дрен, по которым отводится вода в определенный водоприемник;
- Регулирующую сеть каналов, или дрен, служащую для сброса и отвода излишних поверхностных вод в проводящую сеть;
- Защитную систему сооружений, предназначенную для охраны осушенных территорий от затопления;

⁵ Чешев А.С., Вальков В.Ф. Основы землепользования и землеустройства. Ростов - на -Дону: издательский центр «Март», 2002. – 544 с.

- Гидротехнические сооружения: шлюзы, плотины, перепады, плотины, быстротоки и др.
- Дороги, мосты, трубные проезды и т.д.»⁶

Осушительные работы проводятся и на больших территориях. При этом может возникнуть необходимость в межхозяйственном землеустройстве по образованию новых, или упорядочению границ существующих землепользований.

Устранение недостатков землепользования рекомендуется проводить после строительства осушительной системы, согласуя размещение трасс осушительных каналов с новыми границами хозяйств.

В комплексе с осушительной мелиорацией необходимо проводить работы по коренному улучшению сельскохозяйственных угодий и правильной организацией их территории.

Тема 3. Землеустройство в районах Крайнего севера и отгонного животноводства

В районах Крайнего Севера разрабатывают:

Генеральную Схему использования и охраны земель северных территорий РФ, региональные схемы землеустройства северных территорий (для одного или нескольких субъектов Российской Федерации), генеральные схемы организации территории оленьих пастбищ

При разработке схем размещения территорий традиционного природопользования федерального или регионального значения используют, прежде всего, данные Генеральных схем (схем) организации территории оленьих пастбищ, составляемых по регионам (нескольким субъектам или субъекту Российской Федерации), а при их отсутствии разрабатывают эти вопросы в составе схем размещения ТТП для ведения оленеводства.

В Генеральной схеме организации территории оленьих пастбищ решают следующие задачи: размещение и определение местоположения границ массивов оленьих пастбищ, установление их площадей, закрепляемых за административными районами (муниципальными образованиями), и совершенствования системы расселения там, где отсутствуют схемы территориального планирования. При этом возможны два варианта использования массива оленьих пастбищ: хозяйствами

⁶ Чешев А.С., Вальков В.Ф. Основы землепользования и землеустройства. Ростов - на -Дону: издательский центр «Март», 2002. – 544 с.

одного района; хозяйствами нескольких районов и даже нескольких субъектов РФ. Массивы оленьих пастбищ районов и отдельных землепользователей размещают с учетом фактического пользования пастбищами, пожеланий землепользователей, продуктивности пастбищ и планируемого поголовья оленей по сезонам в соответствии с бизнес-планами развития оленеводства.

«В ближайшей перспективе в районах Крайнего Севера необходимо осуществить следующий комплекс землеустроительных работ:

- перейти от отдельных видов работ по изучению состояния и оценке земель к ресурсной их оценке, что позволит установить продуктивность оленьих пастбищ, охотничьих, других возобновляемых биологических ресурсов, необходимых для обеспечения традиционного образа жизни коренных малочисленных народов на определенной территории;
- провести инвентаризацию всех земель, и в первую очередь нарушенных при разработке месторождений полезных ископаемых и выведенных из обработки в результате хозяйственной деятельности нефтегазового комплекса;
- разработать схемы использования и охраны земельных ресурсов как в целом на территории Крайнего Севера, так и по отдельным регионам, в которых провести разграничение использования земель по категориям и отраслям экономики, выделить особо охраняемые природные территории, земли традиционного природопользования и т. д.;
- подготовить проекты межхозяйственного землеустройства и реорганизации оленеводческо-промысловых хозяйств, создания общинно-родовых хозяйств;
- разработать проекты внутрихозяйственного землеустройства оленеводческо-промысловых и общинно-родовых хозяйств»⁷

[2, стр.1139-1140]

Землеустройство в районах отгонного животноводства

С целью рационального использования пастбищ в горных областях введена организация отгонно–пастбищного содержания скота, т.е. скот в летний период перегоняется на горные летние пастбища, а к зиме переводится на равнинные участки зимних пастбищ.

Мероприятия по улучшению использования пастбищ включают в себя межхозяйственное и внутрихозяйственное землеустройство, а также устройство скотопогонных трасс.

Тема 4. Землеустройство различных территорий

⁷ Волков С.Н.Справочник землеустроителя - М.:ГУЗ, 2015.- 1145 стр

Землеустройство урбанизированных территорий

«Задачи землеустройства в пределах городов и других населенных пунктов сводятся к проведению землеустроительных мероприятий совместно с осуществлением градостроительной деятельности.

Землеустроительная и градостроительная документации соответствующих уровней должны дополнять друг друга. Землеустроительные работы в городах и других поселениях включают:

1. проведение инвентаризации земель населенных пунктов и их границ;
2. установление границ территориальных зон, зон с особыми условиями использования территорий, а также частей указанных территорий и зон, как объектов землеустройства;
3. землеустроительное обеспечение работ по разработке генеральных планов населенных пунктов и планировке территорий;
4. разработку планов земельно-хозяйственного устройства не подлежащих застройке и временно не застраиваемых земель населенных пунктов;
5. разработку проектов межевания земель;
6. землеустроительное обеспечение установления и закрепления в натуре (на местности) границ населенных пунктов, определяемых генеральным планом городского округа, поселения; схема территориального планирования муниципального района;
7. формирование земельных участков как объектов недвижимости при предоставлении (продаже), изъятии (выкупе), совершении сделок;
8. установление ограничений и обременений (сервитутов) в использовании земель;
9. составление специальных тематических карт (атласов) состояния и использования городских земель.

Планы земельно-хозяйственного устройства земель городов и поселков должны разрабатываться, как правило, одновременно с генеральными планами городских округов, поселений.

Проекты межевания земель разрабатываются в составе проектов планировки частей городских и других поселений, кварталов микрорайонов и других элементов планировочной структуры городских и сельских поселений и являются основанием для определения и закрепления границ земельных участков в натуре (на местности).»⁸

[2, стр. 1137-1138]

Землеустройство в районах интенсивной эксплуатации сырьевых ресурсов

⁸ Волков С.Н. Справочник землеустроителя - М.:ГУЗ, 2015.- 1145 стр

«Огромные территории Российской Федерации включены в сферу разработки и эксплуатации различных сырьевых ресурсов. Районы добычи минеральных богатств различаются как по видам добываемого сырья (нефть, газ, уголь, руда, апатиты, соль, глинозем и т.д.), так и по природным и социально-экономическим факторам, что обуславливает специфику содержания и методы проведения землеустроительных работ.

Характерная особенность всех районов эксплуатации сырьевых ресурсов - наличие нарушенных, загрязненных и подверженных негативному воздействию земель, усиление отрицательного влияния на земельные ресурсы промышленного производства, нарушение сложившейся территориальной организации сельскохозяйственного производства. Организацию рационального землепользования в районах добычи и эксплуатации сырьевых ресурсов может обеспечить только комплексное землеустройство, начиная от схем использования и охраны земель и кончая, проектами различного уровня.

Особенностями проведения землеустроительных работ в этих районах являются правильный учет и установление границ земельных угодий, подвергающихся негативному техногенному воздействию

Для районов эксплуатации сырьевых ресурсов помимо разработки генеральных схем использования и охраны земли должны разрабатываться отраслевые схемы, учитывающие специфику воздействия на землю негативных факторов и мероприятий и способы рекультивации и реабилитации земель.

Важнейшими составными частями отраслевых схем землеустройства являются:

1. размещение объектов, ведущих разработку природных ресурсов;
2. разработка комплекса мер по охране земельных ресурсов, включая защиту земель от различных загрязнений вследствие добычи нефти, газа, угля, бокситов, титановых руд и т. д.;
3. проектирование мероприятий по борьбе с деградацией неустойчивых почв и ландшафтов в связи с промышленным освоением территорий;
4. выделение и организация использования земель особо охраняемых территорий.

Выделение земель предприятиям, ведущим разработку природных сырьевых ресурсов, осуществляется на основе проектов межхозяйственного землеустройства (проектов отвода). Например,

предприятиям, добывающим полезные ископаемые, выделяется горный отвод.

Организация территории лесохозяйственных организаций осуществляется на основе проектов лесоустройства» ⁹[2, стр.1143-1144]

Землеустройство в условиях загрязнения земель

«В регионах с негативными явлениями в состоянии земель проводятся следующие землеустроительные работы:

1. специальные обследования земель с выявлением (уточнением) и оценкой негативных явлений, составлением тематических карт (атласов);
2. эколого-хозяйственное, агроэкологическое и эколого-ландшафтное районирование (зонирование) территории;
3. разработка схем защиты земель от водной и ветровой эрозии, деградации, их консервации и восстановления;
4. разработка системы мероприятий по сохранению и улучшению природных ландшафтов, восстановлению и повышению плодородия почв, ликвидации вторичного засоления и заболачивания, опустынивания, загрязнения отходами производства, химическими и радиоактивными веществами;
5. разработка проектов улучшения сельскохозяйственных угодий, освоения новых земель, рекультивации нарушенных земель, защиты земель от эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, радиоактивными и химическими веществами, заражения и других негативных воздействий.

В районах, загрязненных тяжелыми металлами, радионуклидами и другими веществами, основой для составления проектов землеустройства являются материалы, дающие характеристику загрязнения почвенного покрова, растительности, воды, а также сельскохозяйственной продукции и т. д. При этом на каждый загрязненный участок необходимо разрабатывать соответствующие паспорта». [2,стр.1142-1141]

8. Фонды оценочных средств

8.1 Вопросы для контрольного опроса

№ темы	Контролируемые разделы и темы дисциплины	Вопросы для контрольного опроса
--------	--	---------------------------------

⁹ Волков С.Н.Справочник землеустроителя - М.:ГУЗ, 2015.- 1145 стр

№ темы	Контролируемые разделы и темы дисциплины	Вопросы для контрольного опроса
1	Землеустройство в районах распространения эрозии почв	
1.1.	Виды эрозии почв и формы ее проявления	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды эрозии почв 2. Формы проявления эрозии почв 3. Зона распространения
1.2.	Факторы развития эрозии почв. Ущерб, причиняемый эрозией почв	<ol style="list-style-type: none"> 1. Факторы и условия развития эрозии почв. 2. Ущерб, причиняемый эрозией почв 3. Понятие комплекса противоэрозионных мероприятий
1.3.	Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории – содержание 2. Полевые обследования 3. Камеральные работы 4. изучение планово-картографических, обследовательских и др. материалов 5. Составление карты крутизны склонов и карты категорий эрозионных земель 6. Изучений природных и экономических условий объекта землеустройства и перспектив его развития
1.4	Противоэрозионная организация территории в условиях проявления водной эрозии почв	<ol style="list-style-type: none"> 1. Задачи и принципы противоэрозионной 2. организации территории 3. Противоэрозионная организация территории с.х. предприятий в районах водной эрозии почв: содержание 4. Установление внутрихозяйственной специализации, объемов и состава отраслей в растениеводстве и животноводстве на основе карты категорий эрозионных земель 5. Составные части и элементы проекта ВХЗ и их особенности в условиях проявления и развития водной эрозии почв 6. Проектирование комплекса

№ темы	Контролируемые разделы и темы дисциплины	Вопросы для контрольного опроса
		противоэрозионных мероприятий
1.5	Комплекс противоэрозионных мероприятий	<p>Комплекс противоэрозионных мероприятий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организационно хозяйственные мероприятия 2. Лесомелиоративные мероприятия 3. Гидротехнические мероприятия 4. Агротехнические мероприятия
1.6	Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции почв	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выделение категорий эрозионно-опасных земель в районах дефляции почв 2. Установление внутрихозяйственной специализации, объемов и состава отраслей в растениеводстве и животноводстве на основе карты категорий эрозионных земель 3. Составные части и элементы проекта ВХЗ и их особенности в условиях проявления и развития ветровой эрозии почв 4. Проектирование комплекса противоэрозионных мероприятий 5. Организационно хозяйственные мероприятия; 6. Лесомелиоративные мероприятия; 7. Агротехнические мероприятия
1.7	Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды проектной документации противоэрозионной организации территории 2. Генеральная схема землеустройства, как прогнозный документ развития территории административного района 3. Схема противоэрозионной организации территории административного района
1.8	Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие эффективности комплекса противоэрозионных мероприятий 2. Показатели эффективности комплекса противоэрозионных мероприятий 3. Технические противоэрозионные показатели 4. Социально – экономические 5. Экологические
2	Землеустройство в районах	

№ темы	Контролируемые разделы и темы дисциплины	Вопросы для контрольного опроса
	мелиорации (орошения и осушения)	
2.1	Землеустроительная документация в районах с преимущественно орошаемым земледелием	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о комплексных проектах землеустройства и водопользования 2. Схемы оросительных систем 3. Проекты межхозяйственного землеустройства в районах старого орошения 4. Проекты межхозяйственного землеустройства в районах нового орошения 5. Проекты внутрхозяйственного землеустройства в районах орошаемого земледелия и др. 6. Рабочие проекты орошения земельных участков
2.2	Предпроектные работы по землеустройству сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств в районах осушения земель.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительные работы: полевые и камеральные 2. Проведение различных видов обследований объекта землеустройства 3. Отбор участков нового освоения под сельскохозяйственное использование 4. Составление рабочих проектов на осушение объекта землеустройства 5. Оформление чертежа и акта землеустроительного обследования
2.3	Особенности территориального землеустройства в районах осушения земель	<ol style="list-style-type: none"> 1 Районы распространения осушительных мелиораций 2 Состояние и перспективы использования осушенных земель на современном этапе 3 Состояние мелиоративных систем в районах избыточного увлажнения почв на современном этапе 4 Особенности территориального землеустройства в районах осушения земель
2.4	Показатели обоснования вариантов проекта землеустройства в районах мелиорации земель	<p>Показатели обоснования вариантов проекта землеустройства в районах мелиорации земель:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технические 2. Социально - экономические 3. Экологические

№ темы	Контролируемые разделы и темы дисциплины	Вопросы для контрольного опроса
3	Землеустройство в районах Крайнего севера и Отгонного животноводства	
3.1	Содержание и основные этапы землеустройства в районах Крайнего севера	<ol style="list-style-type: none"> 1. Землеустройство в районах оленеводства 2. Особенности территориального землеустройства в районах оленеводства 3. Внутрихозяйственное землеустройство оленеводческих хозяйств 4. Проблемы землеустройства в районах оленеводства
3.2	Землеустройство в районах отгонного животноводства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Районы отгонного животноводства 2. Особенности землеустройства в районах отгонного животноводства 3. Проектирование сезонных пастбищ и скотопрогонов 4. Проблемы землеустройства в районах отгонного животноводства
4	Землеустройство различных территорий	
4.1	Землеустройство урбанизированных территорий	<p>Классификация населенных пунктов</p> <p>Состав земель населенных пунктов</p> <p>Проекты земельно–хозяйственного устройства территории населенных пунктов</p>
4.2	Землеустройство в районах интенсивной эксплуатации сырьевых ресурсов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды сырьевых ресурсов 2. Районы интенсивной эксплуатации сырьевых ресурсов 3. Землеустройство в районах интенсивной эксплуатации сырьевых ресурсов
4.3	Землеустройство в условиях загрязнения земель	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативно – правовое обеспечение использования загрязненных земель 2. Виды загрязнения почв 3. Значение и содержание землеустройства в условиях загрязнения земель; 4. Агроэкологическая оценка загрязненных земель;

№ темы	Контролируемые разделы и темы дисциплины	Вопросы для контрольного опроса
		5. Особенности землеустройства на сельскохозяйственных территориях, загрязненных тяжелыми металлами и радионуклидами. 6. Методы охраны земель в условиях загрязнения в проектах землеустройства

8.2 Варианты контрольной работы

1 вариант

1. «Виды эрозии почв и формы ее проявления
2. Распространение эрозии почв в Российской Федерации ;
3. Механизм смыва почвы при стоке талых вод и ливневых осадков.
4. Факторы развития эрозии почв. Ущерб, причиняемый эрозией почв
5. Естественно-исторические и природные (физико-географические) факторы;

2 вариант

1. Социально-экономические (антропогенные) факторы;
2. Ущерб, причиняемый эрозией сельскохозяйственной и другим отраслям народного хозяйства.
3. Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории
4. Содержание подготовительных работ при составлении проектов противоэрозионной организации территории;
5. Карта крутизны склонов;

3 вариант

1. Карта категорий эрозионно-опасных земель
2. Противоэрозионная организация территории
3. Значение, принципы и содержание противоэрозионной организации территории;
4. Типы организации территории в условиях эрозии почв;
5. Оценка специализации хозяйств и размещения границ земельных массивов;

4 вариант

1. Установление состава и площадей угодий с разработкой противоэрозионных мероприятий и мероприятий по восстановлению продуктивности эродированных земель.
2. Комплекс противоэрозионных. мероприятий
3. Последовательность разработки и состав комплекс

- противоэрозионных мероприятий;
4. Организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия;
 5. Агромелиоративные противоэрозионные мероприятия;

5 вариант

1. Землеустройство в районах интенсивной эксплуатации сырьевых ресурсов
2. Землеустройство в условиях загрязнения земель
3. Значение и содержание землеустройства в условиях загрязнения земель;
4. Агроэкологическая оценка загрязненных земель;
5. Особенности землеустройства на сельскохозяйственных территориях, загрязненных тяжелыми металлами и радионуклидами.

6 вариант

1. Гидромелиоративные противоэрозионные мероприятия.
2. Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции почв
3. Причины и условия возникновения дефляции почв;
4. Выделение категорий эрозионно-опасных земель в районах дефляции почв ;
5. Проектирование комплекса противоэрозионных мероприятий;

7 вариант

1. Организация территории в условиях проявления дефляции почв;
2. Особенности полосного размещения посевов и паров.
3. Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях
4. Генеральные схемы противоэрозионных мероприятий;
5. Межхозяйственные схемы противоэрозионных мероприятий;

8 вариант

1. Комплекс противоэрозионных мероприятий в схемах землеустройства муниципальных образований.
2. Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий
3. Слагаемые эффективности комплекса противоэрозионных мероприятий;
4. Потери чистого дохода за счет недобора продукции со смытых почв и нарушенных земель;
5. Землеустроительная документация в районах, с преимущественно орошаемым земледелием

9 вариант

1. Виды и содержание предпроектной землеустроительной

- документации
в районах, с преимущественно орошаемым земледелием;
2. Порядок и особенности выполнения проектно-изыскательских работ по землеустройству.
 3. Предпроектные работы по землеустройству сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств в районах осушения земель
 4. Состояние и перспективы использования осушенных земель;
 5. Задачи и содержание подготовительных работ ;

10 вариант

1. Разработка схемы мелиоративно-хозяйственного устройства территории муниципального образования.
2. Особенности территориального землеустройства в районах осушения земель
3. Состав линейных элементов организации территории и осушительной системы;
4. Содержание территориального землеустройства в районах осушения земель;
5. Особенности размещения землепользования и землевладений КФХ.

11 вариант

1. Показатели обоснования вариантов проекта землеустройства в районах мелиорации земель
2. Содержание и основные этапы землеустройства в районах крайнего севера
3. Характеристика объектов землеустройства в районах Крайнего Севера;
4. Факторы устойчивого развития северных территорий;
5. Основные этапы землеустройства в районах Крайнего Севера и виды землеустроительной документации.

12 вариант

1. Землеустройство в районах отгонного животноводства
2. Особенности землеустройства в районах отгонного животноводства;
3. Территориальное (межхозяйственное) землеустройство;
4. Внутрихозяйственное землеустройство;
5. Размещение и организация территории государственных скотопрогонных трасс»¹⁰[4]

¹⁰ Фонд оценочных средств дисциплины: «Региональные особенности землеустройства и кадастров» по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» для бакалавров_2016+ / составитель: О.М.Ферапонтова. – СПбГЛТУ, 2016

8.3 Вопросы к зачету

- 1 «Виды эрозии почв и формы ее проявления
- 2 Распространение эрозии почв в Российской Федерации ;
- 3 Механизм смыва почвы при стоке талых вод и ливневых осадков.
- 4 Факторы развития эрозии почв. Ущерб, причиняемый эрозией почв
- 5 Естественно -исторические и природные (физико-географические) факторы;
- 6 Социально-экономические (антропогенные) факторы;
- 7 Ущерб, причиняемый эрозией сельскохозяйственной и другим отраслям народного хозяйства.
- 8 Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории
- 9 Содержание подготовительных работ при составлении проектов противоэрозионной организации территории;
- 10 Карта крутизны склонов;
- 11 Карта категорий эрозионно-опасных земель
- 12 Противоэрозионная организация территории
- 13 Значение, принципы и содержание противоэрозионной организации территории;
- 14 Типы организации территории в условиях эрозии почв;
- 15 Оценка специализации хозяйств и размещения границ земельных массивов;
- 16 Установление состава и площадей угодий с разработкой противоэрозионных мероприятий и мероприятий по восстановлению продуктивности эродированных земель.
- 17 Комплекс противоэрозионных. мероприятий
- 18 Последовательность разработки и состав комплекс противоэрозионных мероприятий;
- 19 Организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия;
- 20 Агромелиоративные противоэрозионные мероприятия;
- 21 Гидромелиоративные противоэрозионные мероприятия.
- 22 Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции почв
- 23 Причины и условия возникновения дефляции почв;
- 24 Выделение категорий эрозионно-опасных земель в районах дефляции почв ;
- 25 Проектирование комплекса противоэрозионных мероприятий;
- 26 Организация территории в условиях проявления дефляции почв;
- 27 Особенности полосного размещения посевов и паров.
- 28 Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях
- 29 Генеральные схемы противоэрозионных мероприятий;

- 30 Межхозяйственные схемы противоэрозионных мероприятий;
- 31 Комплекс противоэрозионных мероприятий в схемах землеустройства муниципальных образований.
- 32 Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий
- 33 Слагаемые эффективности комплекса противоэрозионных мероприятий;
- 34 Потери чистого дохода за счет недобора продукции со смытых почв и нарушенных земель;
- 35 Землеустроительная документация в районах, с преимущественно орошаемым земледелием
- 36 Виды и содержание предпроектной землеустроительной документации в районах, с преимущественно орошаемым земледелием;
- 37 Порядок и особенности выполнения проектно-изыскательских работ по землеустройству.
- 38 Предпроектные работы по землеустройству сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств в районах осушения земель
- 39 Состояние и перспективы использования осушенных земель;
- 40 Задачи и содержание подготовительных работ ;
- 41 Разработка схемы мелиоративно-хозяйственного устройства территории муниципального образования.
- 42 Особенности территориального землеустройства в районах осушения земель
- 43 Состав линейных элементов организации территории и осушительной системы;
- 44 Содержание территориального землеустройства в районах осушения земель;
- 45 Особенности размещения землепользования и землевладений КФХ.
- 46 Показатели обоснования вариантов проекта землеустройства в районах мелиорации земель
- 47 Содержание и основные этапы землеустройства в районах крайнего севера
- 48 Характеристика объектов землеустройства в районах Крайнего Севера;
- 49 Факторы устойчивого развития северных территорий;
- 50 Основные этапы землеустройства в районах Крайнего Севера и виды землеустроительной документации.
- 51 Землеустройство в районах отгонного животноводства
- 52 Особенности землеустройства в районах отгонного животноводства;
- 53 Территориальное (межхозяйственное) землеустройство;
- 54 Внутрихозяйственное землеустройство;
- 55 Размещение и организация территории государственных скотопрогонных трасс.
- 56 Землеустройство в районах интенсивной эксплуатации сырьевых

ресурсов

57 Землеустройство в условиях загрязнения земель

58 Значение и содержание землеустройства в условиях загрязнения земель;

59 Агроэкологическая оценка загрязненных земель;

60 Особенности землеустройства на сельскохозяйственных территориях, загрязненных тяжелыми металлами и радионуклидами.»¹¹[4]

9. «Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

9.1 Текущий контроль – контрольный опрос

Критерии оценивания [4]

№ п/п	Критерии оценки	Оценка	Оценка в баллах
1	Правильность ответов на вопросы (процент правильных ответов)	Получены правильные ответы 85-100%	85-100
		Получены правильные ответы 51-84%	51-84
		Получены правильные ответы менее 50%	0-50

Максимум=100%

Шкала оценивания [4]

Баллы по критерию оценки	Правильный	Неправильный		
	Ответ =1	ответ=0		
Оценка	Неудовлетворительн о	Удовлетворительн о	Хорош о	Отлично
Баллы в БРС	50 и менее	51 -70	71-84	85-100
Уровень сформированности и компетенций	Не сформированы	Пороговый	Базовы й	Продвинуты й

¹¹ Фонд оценочных средств дисциплины: «Региональные особенности землеустройства и кадастров» по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» для бакалавров_2016+ / составитель: О.М.Ферапонтова. – СПбГЛТУ, 2016

9.2 Текущий контроль – контрольная работа
Критерии оценивания [4]

№ п/п	Критерии оценки	Оценка	Оценка в баллах
1	даны правильные и развернутые ответы на все вопросы контрольной работы	- показано творческое отношение к обучению, овладение в совершенстве всеми теоретическими вопросами дисциплины, всеми требуемыми умениями и навыками	85-100
		- показано овладение основными теоретическими вопросами дисциплины, навыками и умениями	71-84
		- показаны недостаточно глубокие знания по теоретическим разделам дисциплины, не все основные умения и навыки	51-70
		- отмечены пробелы по отдельным теоретическим разделам специальной дисциплины и отсутствие основных умений и навыков	0-50

максимум - 100

Шкала оценивания [4]

Баллы по критериям оценки	Правильный ответ = 1	Неправильный ответ=0		
Оценка	Неудовлетворительн о	Удовлетворительн о	Хорош о	Отлично
Баллы в БРС	50 и менее	51 -70	71-84	85-100
Уровень сформированности и компетенций	Не сформированы	Пороговый	Базовы й	Продвинуты й

9.3 Промежуточная аттестация - зачет

Критерии оценивания [4]

№ п/п	Критерии оценки	Оценка	Оценка в баллах
-------	-----------------	--------	-----------------

1	Правильность ответов (более или менее, чем на 50% вопросов)	- зачтено (>50%)	1
		- не зачтено(<50%)	0

максимум - 1 балл

Шкала оценивания [4]

Баллы по критерию оценки	0	1		
Оценка	Неудовлетворительн о	Удовлетворительн о	Хорош о	Отлично
Баллы в БРС	50 и менее	51 -70	71-84	85-100
Уровень сформированност и компетенций	Не сформированы	Пороговый	Базовы й	Продвинуты й

«¹²

¹² Фонд оценочных средств дисциплины: «Региональные особенности землеустройства и кадастров» по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» для бакалавров_2016+ / составитель: О.М.Ферапонтова. – СПбГЛТУ, 2016

11. Рекомендуемые источники

Основная литература:

1. Слезко В.В. Землеустройство и управление землепользованием: учебное пособие для бакалавров. – М.: ИНФРА-М, 2015. - 203 с.
2. Сулин М.А., Шишов Д.А. Основы земельных отношений и землеустройства. Учебное пособие. – СПб.: Издательство: "Проспект науки", 2015.- 320 с.

Дополнительная литература

Нормативные правовые акты

1. Конституция РФ
2. Кодексы РФ: Гражданский, Земельный, Градостроительный, Лесной, Водный, Воздушный и др.
3. ФЗ «О землеустройстве» Постатейный комментарий. – М., ЮСТИЦИНФОРМ, 2015 (по состоянию на 2019)
4. ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» № 218-ФЗ от 13.07. 2015г (по состоянию на 2019)
5. ФЗ «Об охране окружающей среды» (по состоянию на 2019 г)

Литература

1. Васильева Н.В. Основы землепользования и землеустройства. Учебник и практикум для бакалавров - М.: Издательство Юрайт, 2016.- 376 стр.
2. Волков С.Н. Землеустройство. Учебник для бакалавров. – М.: ГУЗ, 2013.-992 стр.
3. Волков С.Н. Землеустройство. Т.9. Региональное землеустройство. – М.: КолосС, 2009 – 707 стр.
4. Волков С.Н. Землеустройство Т.5. Экономика землеустройства.- М.: Колос, 2001.- 456 стр.
5. Попов Р.А. Региональное управление и территориальное планирование. Учебник. - М.: Инфра – М, 2015.- 288 с.

Ресурсы сети «Интернет»:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» www.e.lanbook.com
2. Общедоступные интернет - ресурсы

11. Библиографический список

1. Волков С.Н. Землеустройство. Т.9. Региональное землеустройство. – М.: КолосС, 2009 – 707 стр.
2. Волков С.Н.Справочник землеустроителя - М.:ГУЗ, 2015.- 1145 стр.
3. Рабочая программа дисциплины «Региональные особенности землеустройства и кадастров» по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» для бакалавров_2016+ / составитель: О.М.Ферапонтова. – СПбГЛТУ, 2016
4. Фонд оценочных средств дисциплины: «Региональные особенности землеустройства и кадастров» по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» для бакалавров_2016+ / составитель: О.М.Ферапонтова. – СПбГЛТУ, 2016
5. Чешев А.С., Вальков В.Ф. Основы землепользования и землеустройства.

12. Приложения: Рабочие проекты в региональном землеустройстве

12.1 Рабочие проекты по защите почв от водной эрозии.

1. «Основными нормативно-инструктивными документами, регламентирующими разработку рабочих проектов по защите почв от водной эрозии, являются:

- Временные методические рекомендации по разработке рабочих проектов комплекса противоэрозионных мероприятий на овражно-балочных системах, утвержденные Росземпроектом 19.01.1989 г.;

- Указания по разработке рабочих проектов и производству работ по выполаживанию и засыпке оврагов при землеустройстве, утвержденные Минсельхозом СССР 05.08.1980 г.;

- Указания по проектированию комплекса противоэрозионных мероприятий при внутрихозяйственном землеустройстве колхозов, совхозов и других сельскохозяйственных предприятий РСФСР, части I, II, III, утвержденные Минсельхозом РСФСР 18.11.1971 г.;

- Указания по проектированию противоэрозионных водозадерживающих валов в колхозах, совхозах и других сельскохозяйственных предприятиях РСФСР, утвержденные Минсельхозом РСФСР 02.03.1970 г.;

- ГОСТ 26462-85 Агролесомелиорация. Термины и определения.

2. Для проектирования системы мер по снижению смыва почв до допустимых значений необходимо определить эрозионную опасность земель, то есть потенциальный смыв, обусловленный стоком ливневых дождей или талых вод.

Рабочие проекты по защите почв от эрозии являются важнейшим элементом противоэрозионной организации территории землепользований сельскохозяйственных организаций. Подготовительные и обследовательские работы к проекту ВХЗ состоят из следующих частей:

- камеральная подготовка и обследование хозяйства;
- выбор планово-картографического материала, масштаба и высоты сечения рельефа;
- составление карты крутизны склонов;
- составление карты категорий эрозионно-опасных земель;
- рекомендации по дальнейшему использованию.

В процессе подготовительных работ изучают ущерб, причиняемый эрозией почв, и выявляют факторы, оказывающие влияние на её развитие, уточняют площади эродированных земель, обследуют существующие противоэрозионные гидротехнические сооружения, защитные лесные насаждения, дороги и другие линейные элементы организации территории, определяют их влияние на регулирование поверхностного стока.

3. Основные виды рабочих проектов по защите почв от эрозии:

3.1 Рабочие проекты на создание, ремонт и реконструкцию защитных лесных насаждений, а именно: полезащитных, пастбищезащитных, водорегулирующих,

приовражных, прибалочных, лесополос вокруг прудов и водоемов, лесополос вдоль дорог, скотопрогонов, проекты облесения овражно-балочных систем, песков и других эрозионно-опасных земель).

3.2 Рабочие проекты на строительства противоэрозионных гидротехнических сооружений:

- водозадерживающих (земляных валов, дамб-перемычек, террас, прудов, водоемов);
- водонаправляющих (валов, нагорных канав, распылителей стока);
- водосбросных (быстротоков, перепадов, трубчатых, консольных, шахтных водосбросов);
- донных (запруд и донных перепадов).

4. Комплекс противоэрозионных мероприятий, наряду с лесомелиоративными и гидротехническими включает организационно- хозяйственные и агротехнические мероприятия, как наиболее экономичные и имеющие первостепенное значение по защите почв от эрозии.

Как правило, их предусматривают в проектах противоэрозионной организации территорий сельскохозяйственных организаций при внутривозвращенного землеустройства.»¹³ [2, стр.1104-1113]

12.2. Рабочий проект агролесомелиоративных мероприятий.

«Агролесомелиоративные мероприятия проводят с целью обеспечения надежной и эффективной защиты почв от водной эрозии и дефляции почв, повышения урожайности сельскохозяйственных культур, улучшения экологической обстановки на территории сельскохозяйственного предприятия.

Основные задачи рабочих проектов агролесомелиоративных мероприятий:

- создание и освоение взаимосвязанной высокоэффективной системы лесонасаждений на всей территории хозяйства, предусмотренных проектом внутривозвращенного землеустройства;
- повышение облесенности и защищенности полей;
- выбор рациональной технологии посадки лесонасаждений и ухода за ними.

В состав агролесомелиоративных мероприятий включают работы по реконструкции и улучшению существующих лесонасаждений, а также работы по созданию новых защитных лесных насаждений.

Рабочий проект агролесомелиоративных мероприятий составляют в следующей последовательности: камеральные подготовительные работы и полевые изыскания; разработка задания на проектирование; разработка технологии производства работ по созданию и реконструкции защитных лесных насаждений; проведение сметно-

¹³ Волков С.Н.Справочник землеустроителя - М.:ГУЗ, 2015.- 1145 стр

финансовых расчетов; обоснование проекта и определение его экономической эффективности; оформление и изготовление документов; согласование, утверждение и экспертиза проекта.

Подготовительные работы проводят в объеме, соответствующем задачам агролесомелиоративного улучшения и охраны земель. Основная цель этих работ: сбор, систематизация материалов и сведений, изучение и оценка их достоверности, полноты и пригодности для составления проекта; выбор очередности и видов агролесомелиоративных мероприятий; разработка и согласование задания на проектирование. Подготовительные работы подразделяют на камеральную подготовку и полевое агролесомелиоративное обследование. Особое внимание обращают на подбор материалов по внутрихозяйственному землеустройству сельскохозяйственного предприятия, на территории которого разрабатывают рабочий проект, изучают характер проявления эрозии почв, анализируют материалы почвенно-эрозионных обследований, вредоносных ветров, рекомендации зональных институтов, передовой опыт.

Полевое агролесомелиоративное обследование заключается в изучении состояния существующих лесных полос и необходимости их ремонта и реконструкции, изучении участков, подлежащих облесению. По результатам полевых работ составляют журнал агролесомелиоративного обследования территории, в котором характеризуют существующие лесные полосы и дают рекомендации по улучшению их конструкции, и участки, отобранные для их создания. Таким образом, на основании подготовительных работ определяют виды и объемы агролесомелиоративных мероприятий, а также другие показатели, которые отражают в задании на разработку рабочего проекта.

Разрабатывает задание проектная организация совместно с представителями сельскохозяйственного предприятия и подрядной организацией, утверждает ее заказчик проведения работ.

Основой для разработки рабочего проекта агролесомелиоративных мероприятий является ранее составленный проект внутрихозяйственного землеустройства. Поэтому графической частью рабочего проекта служит чертеж проекта внутрихозяйственного землеустройства (проектный план размещения лесных полос), на котором в условных обозначениях оказывают местоположение, номер и ширину каждого вида лесных насаждений на территории хозяйства. За границами землепользования на плане вычерчивают розу ветров, условные обозначения элементов внутрихозяйственного землеустройства и другие сведения.

При одностадийном проектировании важнейшим разделом в составе рабочего проекта является проектно-технологическая часть, отражающая технологию производства агролесомелиоративных работ. Правильно установленная последовательность технологических операций, определение способов проведения работ и потребности в посадочном и других материалах позволяют в дальнейшем выполнить сметные расчеты и, следовательно, объективно оценить экономическую эффективность проекта.

В практике разработки рабочих проектов используют десятки типовых схем размещения древесно-кустарниковых пород для различных видов лесных полос. В них указывают: ширину лесных полос; число рядов и расстояние между ними; число деревьев и протяженность лесной полосы в расчете на 1 га; расстояние между деревьями в рядах; основные породы деревьев и потребность в посадочном материале. Составляют или подбирают расчетно-технологические карты с целью использования

подробной технологии создания (выращивания) лесных полос и определения денежных, трудовых и механизированных ресурсов в расчете на единицу работ (га, или км).

Сметно-финансовые расчеты включают следующую документацию:

- сметы по отдельным видам работ;
- калькуляцию стоимости посадочного материала и транспортных издержек;
- локальные сметы;
- сводный сметный расчет.

К документации прилагают краткую пояснительную записку, в которой указывают:

- район и тарифный пояс проведения работ;
- год, к которому относятся используемые в расчетах цены и нормативы;
- размеры сметной прибыли;
- наименование организаций, которым поручают осуществление проектных решений;
- размеры накладных расходов, установленные для исполнителей работ, и их обоснование;
- порядок определения сметной стоимости создания защитных лесонасаждений.

К рабочему проекту прикладывают протокол (приказ) об утверждении проектно-сметной документации, план размещения агролесомелиоративных объектов и т.п.

В состав архивного экземпляра дополнительно включают журналы и чертеж полевого обследования»¹⁴[2, стр.1114-1119]

12.3. Рабочий проект засыпки и выполаживания оврагов.

«Овражно-балочная сеть и склоновые земли, прилегающие к оврагам, балкам, обычно изрезаны промоинами различной глубины, которые затрудняют проведение сельскохозяйственных работ и являются причиной исключения земель из сельскохозяйственного оборота или неэффективного их использования. Поэтому цель рабочего проекта выполаживания оврагов – ликвидировать эти последствия водной эрозии, преобразовать агроландшафт, освоить и включить в интенсивный хозяйственный оборот неиспользованные земли, создать крупные массивы, удобные для механизации всех видов работ по выращиванию сельскохозяйственных культур.

Промоины, прорезающие лишь пахотный слой почвы, устраняют обычной пахотой. Промоины глубиной до 0,25 м и шириной до 0,5 м ликвидируют вспашкой всвал вдоль размыва; до 1 м – засыпают с помощью землеройной техники и заравнивают бульдозером с последующей вспашкой поперек склона. Эту же работу можно выполнить и с помощью ярусного плуга. Во время глубокой вспашки полос вдоль оврага на глубину 35...45 см верхний гумусовый слой почвы отвалом корпуса плуга

¹⁴ Волков С.Н. Справочник землеустроителя - М.:ГУЗ, 2015.- 1145 стр

укладывают на дно борозды, менее плодородный слой выворачивают на поверхность. При засыпке оврага после перемещения верхнего слоя бульдозером гумусовый слой почвы остается на поверхности. Это позволяет сократить затраты труда по сравнению с обычной технологией. Производственный опыт показывает, что выполаживать склоновые овраги глубиной до 6 м и длиной до 300...500 м экономически целесообразно в рыхлых породах, водосборная площадь которых не превышает 5 га. Вершины более крупных оврагов следует закреплять гидротехническими сооружениями в сочетании с облесением с целью дальнейшей их самомелиорации.

Засыпка донных оврагов, имеющих большую водосборную и площадь, нецелесообразна. Этот метод неприемлем и для береговых оврагов, прорезающих каменные породы с маломощными почвами. В случаях, когда засыпать или выполаживать овраг нерационально, может быть решен вопрос о создании на его базе пруда, водоема. Овраги, расположенные по берегам рек и водохранилищ, можно заполнять илом, подаваемым землесосными снарядами в виде пульпы. Как показывает опыт, улучшение овражно-балочных земель эффективно на склонах крутизной до 10...12°, склоны же крутизной более 12° после ликвидации на них оврагов и проведения других мероприятий, уменьшающих сток воды и смыв почвы, целесообразно террасировать.

Работы по выполаживанию оврагов проводят на основе предварительно разработанных рабочих проектов. Проведению этих работ предшествуют рекогносцировочные обследования и хозяйственный анализ, в результате которых устанавливают возможность, целесообразность, направление последующего использования участка и намечают способ ликвидации оврагов (засыпка либо выполаживание откосов). Одновременно решают вопрос защиты участка гидротехническими сооружениями. Затем проводят топографические и почвенно-геологические изыскания.

Наиболее эффективна съемка оврага по поперечникам. Для разработки проекта используют масштаб съемки 1:2000 и 1:5000..

В проекте разрабатывается **технология засыпки и выполаживания оврагов**, которая включает следующие операции.

1. Расчистка приовражной полосы земли от кустарников, деревьев, пней и камней, которые сваливают на дно оврага или используют для устройства замка.
2. Строительство защитных гидротехнических сооружений.
3. Устройство заездов в овраг с уклоном не более 10...12°. Для широких оврагов заезды устраивают от вершин, для узких – с боков.
4. Сооружение замков через 30...40 м. Глубина траншеи под замок – до 0,5 м.
5. Срезка гумусового слоя почвы с помощью скрепера с первого рабочего участка и перемещение его во временный кавальер у вершины оврага. Срезка слоя почвы со второго рабочего участка, перемещение и разравнивание на первом и т.д. Почву для покрытия последнего рабочего участка берут из кавальера у вершины оврага.
6. Выполаживание откосов и засыпка оврага с послойным уплотнением.
7. Разравнивание гумусового слоя на рабочем участке.

8. Культивация почвы с внесением органических и минеральных удобрений с заделкой их в почву.

9. Посев многолетних трав для противоэрозионного укрепления почвы, содержание участка в задернованном состоянии до прекращения усадки грунта.

10. Прикатывание посевов. Процесс засыпки или выполаживания оврага состоит из срезки и перемещения в него определенного объема грунта, зависящего от размеров оврага и заданного уклона выполаживаемых откосов путем полной или частичной засыпки»¹⁵[2, стр.1120-1126]

12.4. Рабочий проект на строительство противоэрозионных гидротехнических сооружений.

«Опыт противоэрозионного землеустройства показывает, что только завершающая часть противоэрозионного комплекса – гидротехнические мероприятия способны полностью прекратить эрозию почв и устранить вызывающие ее причины. Ввиду высокой стоимости их применяют в тех случаях, когда организационно-хозяйственных, агротехнических и лесомелиоративных работ недостаточно для прекращения эрозии или когда требуется в кратчайшие сроки надежно защитить дороги, строения и другие объекты от разрушения оврагами, селями, оползнями и др.

По своему назначению гидротехнические противоэрозионные сооружения можно разделить на следующие группы:

- водозадерживающие сооружения (валы, валы-террасы, лиманы, пруды и др.);
- водонаправляющие сооружения (валы, валы-распылители стока, нагорные канавы и др.);
- водосбросные сооружения (перепады, консольные перепады, трубчатые водосбросы, шахтные перепады, запруды, комбинированные сооружения и др.);
- донные сооружения (запруды, донные перепады).

Процесс разработки рабочих проектов данного вида включает следующие этапы: проведение подготовительных работ, разработка задания на проектирование, составление, согласование и утверждение проекта, изготовление документов и выдача их заказчику.

Камеральные подготовительные работы к составлению проекта заключаются в сборе и изучении необходимых для проектирования материалов: планово-картографических, почвенных, гидрогеологических, геологических обследований, особенностей почвогрунтов в местах строительства сооружений, данных о климате, состоянии растительного покрова; проектов внутрихозяйственного землеустройства; генеральных схем противоэрозионных мероприятий субъектов Российской Федерации, схем противоэрозионных мероприятий на овражно-балочные системы, водосборные бассейны или районы проявления водной эрозии.

При полевом обследовании на местности определяют тип, состояние и параметры действующих оврагов (ежегодный прирост, уклоны по днищу и на привершинном

¹⁵ Волков С.Н.Справочник землеустроителя - М.:ГУЗ, 2015.- 1145 стр

участке, длину незадернованной части вершин); эродированных балок, площади, уклоны водосборов и использование земель на них; наличие лесных полос и другие данные, влияющие на объем поверхностного стока. Особое внимание обращают на форму сечения русла (треугольная, трапециевидная), крутизну и состояние откосов, степень задернованности и наличие пород, слагающих склоны. В процессе обследования предварительно намечают места строительства гидротехнических сооружений, мероприятия по укреплению склонов, уточняют границы участков, требующих топографической съемки местности. Результаты обследований заносят в полевой журнал и на чертеж обследования, как правило, в масштабе 1:10 000. На чертеже обследования отмечают: названия оврагов, балок, номера действующих вершин, границы водосборных бассейнов, намечаемые типы сооружений и земельные участки для проведения специальных изысканий.

На основе материалов обследований подготавливают *задание на производство топографических съемок*. Для проектирования гидротехнических сооружений топографическую съемку выполняют в масштабе 1:2000 с сечением рельефа через 0,5 м, при сложном волнистом рельефе – в масштабе 1:1000 с сечением рельефа – 0,25 м.

В зависимости от сложности объекта проектирования рабочий проект составляют в одну или две стадии на основе задания на проектирование.

В задании на проектирование указывают месторасположение строительства сооружения, намечают сроки начала и окончания работ, а также рекомендуемые типовые проекты, основные технические решения и технико-экономические показатели.

Сметная часть включает пояснительную записку; сводный сметный расчет; сводку затрат; объектные сметы стоимости строительства отдельных противоэрозионных сооружений; локальные сметы на отдельные виды строительства и специальные работы; сметы на перенесение в натуру границ гидротехнических сооружений.

В состав рабочего проекта входят пояснительная записка, чертежи и сметы. В пояснительной записке отражают: задачи проекта, используемые материалы и нормативные данные; природно-климатические и пространственные характеристики участков; проектируемые мероприятия и обоснование проектных решений; расчеты интенсивности смыва, намыва почвы и объемов стока; расчеты конструкций и параметров гидротехнических сооружений; расчеты объемов работ и графики их выполнения; перечень машин, орудий и их число.

Графические материалы включают: выкопировки из проектов внутрихозяйственного землеустройства с указанием местоположения валов и их нумерации, наименования или нумерации оврагов, балок, границ, размеров и нумерации водосборных площадей; плана гидротехнических сооружений в масштабе 1:2000 или 1:1000 с нанесенными на него продольными осями вала, шпор, перемычек и местами устройства водообходов; чертежей поперечного сечения валов с основными параметрами. Обоснованность комплекса гидромелиоративных противоэрозионных мероприятий подтверждают расчетом предотвращаемого смыва и почвы и эффективностью инвестиций в защиту земель от эрозии.»¹⁶[2, стр.1127-1133]

¹⁶ Волков С.Н.Справочник землеустроителя - М.:ГУЗ, 2015.- 1145 стр

12.5. Рабочий проект рекультивации нарушенных земель.

«Рекультивацию нарушенных земель осуществляют в целях восстановления их для сельскохозяйственных, лесохозяйственных, водохозяйственных, строительных, рекреационных, природоохранных и санитарно-оздоровительных целей.

Рекультивации подлежат земли, нарушенные при:

- разработке месторождений полезных ископаемых открытым или подземным способом, а также добыче торфа;
- прокладке трубопроводов, проведении строительных, мелиоративных, лесозаготовительных, геологоразведочных, испытательных, эксплуатационных, проектно-изыскательских и иных работ, связанных с нарушением почвенного покрова;
- ликвидации промышленных, военных, гражданских и иных объектов и сооружений;
- складировании и захоронении промышленных, бытовых и других отходов;
- строительстве, эксплуатации и консервации подземных объектов и коммуникаций;
- ликвидации последствий загрязнения земель, если по условиям их восстановления требуется снятие верхнего плодородного слоя почвы.

Разрабатывают рабочие проекты рекультивации на основе действующих экологических, санитарно-гигиенических, строительных, водохозяйственных, лесохозяйственных и других технических условий и требований с учетом региональных природно-климатических условий и месторасположения нарушенного участка.

Основными документами, регламентирующими разработку проектов рекультивации земель при землеустройстве, являются «Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы», утвержденные приказом Минприроды России и Роскомзема от 22.12.1995 № 525/67, и «Временные указания по разработке рабочих проектов рекультивации нарушенных (нарушаемых) земель», утвержденные Минсельхозом РСФСР от 2.11.1983.

В отличие от других рабочих проектов, разрабатываемых в землеустройстве, проекты рекультивации являются наиболее сложными, что обусловлено их многоцелевым назначением.

Основные задачи рабочего проекта:

- рациональное использование снятого и плодородного слоя почв;
- полное или частичное восстановление физических, химических и биологических свойств почвы на нарушенных участках;
- улучшение не только плодородия почв малоценных угодий, но и рельефа и конфигурации участка, на котором проводят рекультивацию (оптимизация технологических свойств нарушенных земель);
- организация рационального использования и охраны нарушаемых земель и устройство их территории после рекультивации;

- достижение экономической, социальной и экологической эффективности мероприятий по рекультивации.

Состав и содержание рабочего проекта зависят от объекта рекультивации, его размеров и размещения, правового режима земель, времени пребывания участка в нарушенном состоянии, направления рекультивации, а также от наличия разработанных схем и ТЭО рекультивации земель, проектов межхозяйственного (территориального) и внутрихозяйственного землеустройства. В случае планируемого изъятия земель из сельскохозяйственного производства, связанного с ним нарушения почвенно-растительного покрова рабочие проекты составляют на основе и с учетом предварительно подготовленных технических условий на разработку проекта рекультивации. Эти условия включаются в состав землеустроительного проекта по предоставлению (отводу) земельного участка и служат основанием для подготовки задания на проектирование. При этом следует учитывать, что выбор технологии и организации работ по рекультивации земель тесно увязан с выбором схемы вскрытия, отвалообразования и проведения других работ. При продолжительности рекультивации более двух лет рабочий проект составляют по двухстадийной схеме проектирования. Проектирование начинают с разработки основных проектных решений, необходимых для составления схемы генерального плана и расчета стоимости рекультивации всей территории с разбивкой по очередям. Схему генерального плана включают в состав рабочего проекта на рекультивацию первой очереди. Если земельный участок ранее был подвержен нарушениям, разрабатывают самостоятельный рабочий проект в полном объеме, поскольку проектные решения по рекультивации не связаны с изменением технологии основного производства.

Для разработки проекта заказчик выдает проектной организации следующие материалы:

- задание на проектирование;
- материалы предварительного согласования местоположения объекта или материалы межевания (отвода) земельных участков
- технические условия на рекультивацию земель;
- топографический (ситуационный) и кадастровый план территории района рекультивации в масштабе 1: 5000 (1: 10 000, 1: 25 000) с указанием объекта рекультивации, существующих дорог, электрических сетей, систем водоснабжения и канализации;
- сведения, обмеры и технические данные по существующим на участке и прилегающим к нему землям, подземным и надземным коммуникациям;
- данные о геологических и гидрогеологических условиях участка строительства, материалы по другим ранее проведенным изысканиям.

В целях сбора и изучения необходимых данных для составления технических условий, задания на проектирование и всестороннего учета влияющих на проектирование факторов выполняют подготовительные работы, полевое обследование, инженерные, инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания, почвенные и почвенно-грунтовые обследования.

Основное содержание проекта заключается в разработке проектных решений по техническому и биологическому этапам рекультивации.

Технический этап рекультивации земель включает их подготовку для последующего целевого использования в народном хозяйстве: снятие плодородного слоя почв и плодородных пород, планировку, формирование проектного рельефа и откосов, транспортировку и нанесение плодородных пород почв на рекультивируемые земли, строительство на них дорог, гидротехнических и мелиоративных сооружений. *Биологический этап рекультивации* включает мероприятия по восстановлению плодородия земель, осуществляемые после технической рекультивации: комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление флоры и фауны.

Восстановление плодородия (биологический этап) осуществляют собственники земли, землевладельцы, землепользователи, арендаторы, которым ее предоставляют (возвращают, передают), за счет средств юридических и физических лиц, нарушивших земли.

Рабочий проект состоит из текстовой части (пояснительной записки, сметно-финансовых расчетов) и графической части, которая включает следующие основные чертежи:

- ситуационный план размещения рекультивируемых земель (масштаб 1:25000, 1:10000).
- топографический план нарушенных земель, подлежащих рекультивации, и прилегающей территории (масштаб 1:2000, 1:1000);
- предполагаемое изображение топографической поверхности нарушаемых земель на момент завершения работ, связанных с нарушением почвенного покрова;
- почвенно-грунтовая карта нарушенных территорий (масштаб 1:2000, 1:1000);
- генеральный план, на котором должны быть выделены участки с различными направлениями рекультивации земель, нанесены существующие и проектируемые здания и сооружения, инженерные и транспортные коммуникации, лесные полосы, каналы; на генеральном плане указывают проектные планировочные отметки и выделяют участки рекультивации по очередям выполнения рекультивационных работ;
- картограмма земляных масс (масштаб 1:2000, 1:1000); на картограмму наносят контуры нарушенной территории, реперы, сетку квадратов со стороной 10 м при масштабе 1: 1000 и 20 м при масштабе 1:2000, в точках пересечений сторон квадратов выписывают черные, красные и рабочие отметки, в пределах каждого квадрата – объемы выемок и насыпей,
- линии нулевых работ, площади выемки и насыпи, итоги выемки и насыпи по каждому вертикальному и горизонтальному (для контроля) рядам с их общим суммированием по всей площади планировки (в целях упрощения нулевую линию «спрямляют» и проводят по границам квадратов, к которым она тяготеет);
- схема перемещения земляных масс (масштаб 1: 2000, 1: 1000); на схеме должны быть показаны контуры нарушенной территории, реперы, сетка квадратов, линии нулевых работ, границы отдельных частей массивов выемок и насыпей, объемы выемок и

насыпей в пределах каждого квадрата и отдельных частей массивов выемки и насыпи, направление перемещения грунта стрелками, соединяющими центры тяжести отдельных частей массивов выемок и насыпей; над каждой стрелкой подписывают объем перемещаемого грунта, а под стрелкой – расстояние перемещения в метрах; на схеме приводят ведомость перемещения грунта (схему перемещения грунта можно совмещать с картограммой земляных работ);

- чертежи дорог, каналов (продольные и поперечные профили), искусственных сооружений по восстановлению нарушенных земель;

- схемы размещения пород при создании защитных лесных полос;

- картосхемы внесения удобрений, извести и т.п. с указанием их вида и количества в масштабе 1:1000, 1:2000.

Конечным результатом разработки проекта, являющимся основанием для решения вопроса о целесообразности утверждения проектно-сметной документации, служит паспорт рабочего проекта. В нем приводят основные технико-экономические и финансово-экономические показатели, отражающие постановления утверждающей инстанции.»¹⁷ [2, стр.1064-1069]

12.6. Рабочий проект землевания малопродуктивных угодий.

«При использовании сельскохозяйственных угодий под строительство несельскохозяйственных объектов должен быть снят и сохранен плодородный слой почвы. В целях его рационального использования для сельского хозяйства проводят работы по землеванию.

Землевание – это комплекс работ по снятию, транспортировке, нанесению плодородного слоя почвы и потенциально плодородных пород на малопродуктивные угодья с целью их улучшения.

Содержание проекта заключается в последовательном выполнении следующих операций:

- подготовительные работы;

- проектно-технологические работы по снятию, использованию (хранению) плодородного слоя почвы;

- биологическое освоение малопродуктивных угодий после землевания;

- сметно-финансовые расчеты;

- определение эффективности землевания;

- организация строительства и производства работ.

Подготовительные работы к составлению проекта заключаются: в изучении и характеристике объекта землеустройства; подготовке технических условий на снятие, использование (хранение, нанесение) плодородного слоя почвы; разработке задания на проектирование.

¹⁷ Волков С.Н.Справочник землеустроителя - М.:ГУЗ, 2015.- 1145 стр

Для составления наиболее полной характеристики объекта землеустройства необходимо изучить:

- правоустанавливающие и разрешительные документы на отвод земельного участка в собственность или предоставление в пользование; утвержденный акт выбора участка для строительства;
- материалы кадастра недвижимости (межевой план, кадастровый план территории, кадастровый паспорт земельного участка);
- проекты межхозяйственного землеустройства, в которых имеется план земельного участка, отводимого под строительство, в масштабе 1:2000;
- материалы почвенного и агрохимического обследования изымаемых земель;
- материалы землеустроительного обследования участков, на которых будет снят слой почвы.

Технические условия являются важнейшим разделом проекта предоставления земель в постоянное и временное пользование для несельскохозяйственных целей и землеустройства малопродуктивных угодий. Они содержат определенные предложения для производства работ по землеустройству и являются основой для задания на составление рабочего проекта. В технических условиях отражают:

- площади участков, с которых снимают плодородный слой почв;
- мощность снимаемого слоя на каждом участке или почвенной разновидности;
- направление использования снимаемого плодородного слоя;
- расположение временных отвалов;
- месторасположение и площади улучшаемых землеустройством участков;
- мощность наносимого слоя;
- основные требования к освоению земель с нанесенным плодородным слоем (сроки освоения, культуры, агротехника и т.д.).

Задание на составление рабочего проекта разрабатывает проектная организация по землеустройству на основе постановления администрации муниципального образования о предоставлении в пользование земельного участка под соответствующее строительство и других несельскохозяйственных целей. Задание утверждает заказчик проекта в лице директора или другого руководителя промышленного предприятия. В согласовании принимают участие представители: территориальных органов Росреестра, сельскохозяйственных организаций, из земель которых изымают участок; несельскохозяйственной организации, которой предоставляют участок.

В задании на проектирование указывают: основания для проектирования и имеющиеся исходные материалы; площадь и виды нарушенных земель; организации, предприятия, выполняющие различные работы; источники финансирования работ; генпроектировщика и генподрядчика; отдельной строкой выделяют особые условия проведения работ.

При разработке проекта устанавливают мощность снимаемого плодородного слоя с учетом плодородия основных типов и подтипов почв по природным зонам страны. Поскольку гумус – важнейший показатель, определяющий плодородие, рекомендуют, чтобы содержание его в нижнем слое, подлежащем снятию, было не менее 1 % для таежно-лесной, полупустынной, пустынно-степной зон и не менее 2 % - для лесостепной и степной зон. Мощность гумусовых горизонтов в пределах одного типа почв значительно меняется, поэтому и мощность рекомендуемого к снятию плодородного слоя меняется в определенном интервале. Для основных типов и подтипов почв суглинистого гранулометрического состава установлена следующая мощность снятия, см: дерново-подзолистые – 20, светло-серые лесные - 20...30, серые лесные – 20...50, темно-серые лесные – 40...70, черноземы оподзоленные и выщелоченные – 40...120, черноземы типичные – 60...120, черноземы обыкновенные – 40...100, черноземы южные – 40...70, лугово-черноземные – 70...100, черноземно-луговые – 50...70, темно-каштановые – 40...50, каштановые – 30...40, светло-каштановые – 30, лугово-каштановые – 40...70, луговые – 60...100, пойменные – 40...80, торфяно-болотные – на всю мощность торфяного слоя.

Рассчитывают площадь землевания малопродуктивных угодий, исходя из объема снимаемого плодородного слоя почвы с сельскохозяйственных угодий и толщины наносимого слоя

Снимают плодородный слой почвы бульдозером с укладкой его во временные отвалы в теплое время года в присутствии представителя землепользователя, после уборки сельскохозяйственных культур. Из временных отвалов слой почвы грузят экскаватором на автосамосвалы и транспортируют на участок складирования или участок малопродуктивных угодий. При хранении плодородную землю формируют в отвалы, а их откосы закрепляют посевом многолетних трав. После нанесения потенциально плодородного слоя почвы, разравнивания по поверхности грунта его окончательно планируют. Затем приступают к биологическому этапу освоения улучшенных угодий, который заключается в подборе основных сельскохозяйственных культур, определении доз органических и минеральных удобрений, извести, потребности в семенах, а также сроков освоения угодий.

В состав сметной документации включают локальные сметы на земляные работы, известкование, внесение минеральных и органических удобрений, сметы на проектно-изыскательские работы, сводные сметные расчеты стоимости технического и биологического этапов, общую сводку всех затрат по проекту землевания малопродуктивных угодий.

Для составления сводного календарного плана проведения работ по землеванию устанавливают последовательность их осуществления, выделяя земляные работы и работы по повышению плодородия почв на участке.

Важной задачей при разработке рабочего проекта по землеванию является рациональная организация и увязка и по времени периодов снятия плодородного слоя почвы, нанесения его на малопродуктивные угодья и биологического этапа улучшения пастбищ. Все эти работы проводятся в строгой последовательности и взаимоувязке, поэтому от разрабатываемого в проекте календарного плана зависит эффективность принимаемых решений. При этом общая продолжительность производства работ находится в зависимости от их объемов, агротехники возделывания многолетних трав, наличия техники и рабочей силы и размеров инвестиций. В некоторых случаях

продолжительность осуществления проекта может быть задана заказчиком и будет зависеть от размеров объекта финансирования работ.

Под продолжительностью осуществления рабочего проекта следует принимать период времени с начала подготовительных работ по снятию ПСП до завершения работ по землеванию.

Календарный план – график производства работ по землеванию и эпюры потребности в капитальных вложениях и рабочей силе.

Биологический этап землевания характеризуется незначительными затратами в теплое время года, на этот же период падает и минимальная потребность в рабочей силе»¹⁸[2, стр.1074-1083]

12.7. Рабочий проект создания и устройства территории орошаемых культурных пастбищ.

«В целях создания и устройства территории пастбищ разрабатывают следующие различные по содержанию проекты:

- создания культурных пастбищ на землях, где ранее выполнены культуртехнические работы, но не проведено залужение;
- устройства территории культурных пастбищ на землях, где ранее провели залужение;
- орошения культурных пастбищ;
- создания и устройства культурных (в том числе орошаемых) пастбищ.

Первые три случая как частные входят в содержание последнего. Содержание проектно-сметной документации зависит от мелиоративного состояния выделяемого массива, наличия надежного, удобно расположенного источника для орошения или устройства пруда, заборных и водоподводящих сооружений. При наличии водоисточников и благоприятных мелиоративных условий подготовительные работы начинают со сбора и изучения исходных материалов: копии плана землепользования; проекта внутрихозяйственного землеустройства и других проектных разработок; данных почвенных, агрохимических, агрохозяйственных, геоботанических и других обследований; сведений о состоянии и перспективах развития животноводства и кормопроизводства.

На основании собранных материалов в акте обследования дают характеристику выбранным участкам: их площадям, рельефу, почвам, продуктивности, современному использованию, планируемому закреплению за группами скота, удаленности от ферм, водных источников и пр. При участии специалистов хозяйства разрабатывается задание на проектирование. В нем отражают содержание работ по составлению проекта, дают характеристику площадям и расположению участков, возможный состав травосмесей и доз удобрений, планируемую урожайность пастбищ, поголовье скота, устанавливают требования по ограждению, устройству загонов, скотопрогонов, летних лагерей,

¹⁸ Волков С.Н.Справочник землеустроителя - М.:ГУЗ, 2015.- 1145 стр

водопойных площадок. Указывают так-же возможности строительных организаций, которые будут выполнять работы.

На выделенные участки готовят плановый материал в масштабе 1:10000, 1:5000 или 1:2000. При необходимости проводят крупномасштабную топографическую съемку и почвенные обследования, вычисляют площади угодий и составляют экспликацию земель по объекту землеустройства.

Пользуясь материалами подготовительных работ, типовыми технологическими схемами и рекомендуемыми нормативами, разрабатывают проектные предложения по созданию пастбищ. При этом:

- определяют объемы работ по известкованию кислых почв и рассчитывают потребность в извести в зависимости от кислотности почвы их гранулометрического состава, учитывая рекомендуемые дозы внесения;
- рассчитывают потребность в минеральных и органических удобрениях;
- подбирают состав травосмесей для залужения массивов (ускоренным методом или после использования под однолетние культуры), учитывая виды и группы скота, устойчивость трав к вытаптыванию, их кустистость, морозостойкость и т.д.;
- составляют ведомость объемов работ по созданию пастбищ и рассчитывают потребность в извести, минеральных удобрениях и семенах.

Проектирование начинают с определения источника водозабора, площадей и режимов орошения участков, поливных и оросительных норм, потребности в воде и видов оросительных систем (стационарная, полустационарная или передвижная). Затем подбирают дождевальные установки, насосные станции, транспортирующие и распределительные (постоянные и передвижные) трубопроводы; проектируют размещение насосных станций, транспортирующую и распределительную сеть.

При составлении рабочего проекта пользуются нормативами и техническими характеристиками оросительных систем и установок из справочников, указаний по мелиорации, фирменных технических данных и рекомендаций.

Для орошения пастбищ дождеванием применяют различные оросительные системы (открытые, закрытые, передвижные и комбинированные). Открытая оросительная сеть – это сеть магистральных, распределительных и оросительных каналов. Закрытая оросительная сеть состоит из сети подземных магистральных, распределительных и поливных трубопроводов и открытых оросительных каналов. С размещением сети и параметрами дождевальной техники согласовывают все элементы устройства территории пастбищ, определяют площади проектных участков и составляют экспликацию земель. Если возникают варианты проектных решений устройства территории пастбищ, их анализируют, оценивают по принятым технико-экономическим показателям и выбирают лучший.

Затем оформляют графические документы: планы с вариантами устройства территории пастбищ, рекомендуемые схемы орошения, схемы монтажа поливного оборудования (трубопроводов). Рассчитывают потребность в материалах для ограждения пастбищ (на минеральных землях и торфяниках). Графически по плану устройства пастбищ определяют протяженность постоянной изгороди, число угловых столбиков, ворот

загонов. По нормам расхода материалов в зависимости от типа, назначения изгородей, их протяженности и других данных определяют потребность в проволоке, столбиках, фундаментных блоках, жердях, гвоздях, скобах и т.д., а также необходимое число электропастухов.

Сметная документация обычно включает несколько локальных (по видам работ) и сводную сметы. Локальные сметы содержат расчеты затрат на устройство пастбищ: ограждение, оборудование летних лагерей, водопойных площадок, скотопрогонов и т.д. Расчет делают на каждый отдельный участок независимо от числа групп скота.

На основе локальных смет, действующих преискурантов, расценок и других официальных документов составляют сводную смету.

Для перенесения проекта в натуру составляют рабочий чертеж, на котором показывают гуртовые участки, загоны, скотопрогоны и другие элементы с геодезическими данными для определения их положения на местности.

Границы гуртовых участков и скотопрогоны закрепляют столбиками установленного образца с курганом, загоны - кольями и окапывают канавкой треугольной формы»¹⁹, стр.1084-1087]

¹⁹ Волков С.Н.Справочник землеустроителя - М.:ГУЗ, 2015.- 1145 стр