

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета землеустройства и кадастров

Факультет  
землеустройства  
и кадастров  
30 августа 2017 г.

Ломакин С.В.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.19 «Противоэрозийная организация территорий сельскохозяйственного предприятия»

для направления 21.03.02 «Землеустройство и кадастры прикладного бакалавриата»,

профиль «Землеустройство»

Квалификация выпускника - бакалавр

Факультет - землеустройства и кадастров

Кафедра - землеустройства и ландшафтного проектирования

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

к.э.н., доцент Чечин Д.И.



Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата) утвержденным приказом Министерства образования и науки России № 1084 от 1 октября 2015 г. и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 21 октября 2015 г., регистрационный номер №39407.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования (протокол № 1 от 30.08.2017 г.)

**Заведующий кафедрой**



**Недикова Е.В.**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета землеустройства и кадастров (протокол № 10 от 30.08.2017 г.)

**Председатель методической комиссии**



**В.Д. Постолов**

**Рецензент:**

кандидат экономических наук, начальник отдела землеустройства, мониторинга земель и кадастровой оценки недвижимости Управления Росреестра по Воронежской области Калабухов Г.А.

## **1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы**

Противоэрозионная организация территории сельскохозяйственного предприятия изучает закономерности функционирования земли в сельскохозяйственном производстве в условиях проявления эрозии почв. Она опирается на различные отрасли знаний: почвоведение, эрозионную оценку земель, агролесомелиорацию, и т. д., которые в свою очередь имеют свои предметы изучения, что позволяет получить обширную и достоверную информацию об эрозии почв, факторах и условиях ее определяющих. С учетом этого разрабатываются зональные методы противоэрозионной организации территории, методики почвозащитного, экономического и экологического обоснования проектов. Содержание и методики весьма разнообразны, так как зависят от множества условий: климата, почв, рельефа, конфигурации и контурности земельных массивов, гидрографии и гидрогеологии, естественной растительности и прочих природных и экологических факторов, которые подлежат тщательному учету при разработке проектных решений. Такое многообразие факторов вызывает необходимость формулировки общих и частных задач, вытекающих из закономерностей использования земли в тех или иных условиях для различных целей, а следовательно и соответствующей методики проектирования.

**Предметом** "Противоэрозионной организации территорий сельскохозяйственного предприятия" являются закономерности проявления эрозионных процессов и особенности организации территории сельскохозяйственных предприятий направленные на предотвращение негативных последствий, обеспечение воспроизводства плодородия земель и повышение эффективности производства.

**Дисциплина** "Противоэрозионная организация территории сельскохозяйственного предприятия" занимает ведущее место в цикле дисциплин землеустроительного профиля направленных на подготовку бакалавров - проектировщиков: "Эрозионная оценка земель", "Внутрихозяйственное землеустройство", "Экономика землеустройства", "Рабочее проектирование в землеустройстве". В ней, на основе общих закономерностей функционирования земли, изучаются и излагаются частные закономерности и конкретные методические рекомендации по разработке и обоснованию проектных решений с целью предотвращения эрозии почв, созданию условий для ведения эффективного сельскохозяйственного производства. Основные задачи, которые решает специалист – это разработка оптимального комплекса зональных противоэрозионных мероприятий. В условиях проявления водной эрозии почв комплекс мероприятий включает: - организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные, гидротехнические мероприятия.

Рабочая программа направлена на изучение методических подходов и приемов при проведении землеустройства.

**Цель** и задачи дисциплины. Сформировать у бакалавров современное представление о эрозионном состоянии земель, научных и Лабораторных основах противоэрозионной организации территории, для защиты земель, воспроизводства их потенциала и повышении эффективности сельскохозяйственного производства.

**В задачи** дисциплины входит изучение: теоретических, методологических и методических основ землеустройства сельскохозяйственных организаций в условиях проявления эрозии почв, проведение оценки состояния эрозионной опасности, разработка комплекса противоэрозионных мероприятий и оценка их эффективности с учетом требований повышения и сохранения плодородия почв.

### **Место дисциплины в структуре ОП.**

Данная дисциплина Б1.В.19 «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственного предприятия» реализуется в блоке Б1.В. - Обязательные дисциплины на 4

курсе и направлена на подготовку бакалавров по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль "Землеустройство".

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-2	Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать научно-методологическую основу для организации рационального и эффективного использования и охраны земельных ресурсов агроландшафта;</li> <li>- уметь разрабатывать комплекс противоэрозионных мероприятий для организации рационального и эффективного использования и охраны земельных ресурсов агроландшафта;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности методами внедрения противоэрозионных мероприятий для осуществления рационального и эффективного использования и охраны земельных ресурсов агроландшафта.</li> </ul>
ПК - 3	Способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать нормативные требования и методики землеустроительного проектирования для организации эффективного использования земельных ресурсов в сельскохозяйственном производстве;</li> <li>- уметь применять методики землеустроительного проектирования для противоэрозионной организации территории с целью охраны и рационального использования земель агроландшафта;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности по разработке противоэрозионных мероприятий.</li> </ul>
ПК - 4	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать требования, приёмы и способы осуществления проектов землеустройства;</li> <li>- уметь применять знания для проектирования противоэрозионных мероприятий;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности приёмами, способами осуществления противоэрозионных землеустроительных мероприятий.</li> </ul>

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего зач.ед./ часов	всего часов
		7,8 семестр		5 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	4/144	4/144	4/144	4/144
Общая контактная работа	79,9	79,9	15,25	15,25
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	64,1	64,1	128,75	128,75
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	77	77	12,5	12,5
лекции	28	28	4	4
практические занятия	-	-		
лабораторные работы	48	48	8	8
групповые консультации	1	1	1	1
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	18,27	18,27	72	72
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	2,9	2,9	2,75	2,75
курсовая работа	-	-		
курсовой проект	2,5	2,5	2,5	2,5
зачет	0,15	0,15		
экзамен	0,25	0,25	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	45,83	45,83	56,25	56,25
выполнение курсового проекта	19,23	19,23	38,5	38,5
выполнение курсовой работы	-	-		
подготовка к зачету	8,85	8,85		
подготовка к экзамену	17,75	17,75	17,75	17,75
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	Экзамен, зачет, курсовой проект	Экзамен, зачет, курсовой проект	Экзамен, курсовой проект	Экзамен, курсовой проект

## 4. Содержание дисциплины

## 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
-------	-------------------	---	----	----	----	----

очная форма обучения						
1	Комплекс противоэрозионных мероприятий	2			5	2,03
2	Организационно-хозяйственные мероприятия	2			5	2,03
3	Лесомелиоративные мероприятия	6			12	2,03
4	Классификация и техника проектирования контурных линейных элементов	4			7	2,03
5	Размещение рабочих участков и формирование полей севооборотов	4			7	2,03
6	Агротехнические мероприятия	2			3	2,03
7	Оценка устроенности территории севооборотов	2			9	2,03
8	Экономическое обоснование комплекса противоэрозионных мероприятий	4			7	2,03
9	Освоение проектов противоэрозионной организации территории	2			5	2,03
	Итого:	28			48	18,27
заочная форма обучения						
1	Комплекс противоэрозионных мероприятий	0,5			0,5	8
2	Организационно-хозяйственные мероприятия				0,5	8
3	Лесомелиоративные мероприятия	0,5			0,5	8
4	Классификация и техника проектирования контурных линейных элементов	0,5			0,5	8
5	Размещение рабочих участков и формирование полей севооборотов	0,5			0,5	8
6	Агротехнические мероприятия	0,5			0,5	8
7	Оценка устроенности территории севооборотов	0,5			2	8
8	Экономическое обоснование комплекса противоэрозионных мероприятий	0,5			1	8
9	Освоение проектов противоэрозионной организации территории	0,5			2	8
	Итого:	4			8	72

## 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

### Введение

Во введении обосновывается актуальность рационального использования и охраны земли и решение проблемы защиты почв от негативного влияния эрозионных процессов. Акцентируется внимание на особой роли землеустройства сельскохозяйственных организаций в решении вопросов защиты земель от эрозии. Подчеркивается высокая эффективность своевременного осуществления комплекса противоэрозионных мероприятий в аграрном секторе экономики страны.

**Раздел 1. Комплекс противоэрозионных мероприятий.** Рассматривается значение противоэрозионной организации территории, как фактора повышения эффективности сельскохозяйственного производства и роста плодородия почв, экологической устойчивости в агроландшафтах. Проект противоэрозионной организации территории сельскохозяйственного предприятия создает организационно-территориальную основу ведения земледелия на длительную перспективу. Решая вопросы противоэрозионной организации территории, необходимо осознать их комплексный характер. Раскрывается комплексная система мер по борьбе с эрозией. Зональный комплекс противоэрозионных мероприятий включает: - организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиора-

тивные и гидротехнические мероприятия. Дается понятие и система мероприятий каждого звена комплекса.

**Раздел 2. Организационно-хозяйственные мероприятия.** Важную роль в предотвращении эрозионных процессов занимают организационно-хозяйственные мероприятия, решение которых позволяет определить характер использования земель в условиях проявления эрозии, верно установить специализацию хозяйства. Детально рассматриваются вопросы организации системы дифференцированных севооборотов на эродированных землях с целью создания надежных условий для их защиты и эффективного ведения производства.

**Раздел 3. Лесомелиоративные мероприятия.** Особое место среди звеньев комплекса противоэрозионных мероприятий занимает лесомелиорация. Лесомелиоративные мероприятия создают организационно-территориальную основу на долгие годы для правильного ведения земледелия в целом, размещения севооборотов, полей и однородных рабочих участков. Формируется каркас устройства территории сельскохозяйственного предприятия. Система лесомелиоративных мероприятий включает: полевые защитные и стокорегулирующие лесные полосы, кустарниковые кулисы и полосы кустарника по ложбинам. С учетом особенностей рельефа система лесных полос носит контурный характер. Большинство лесных полос являются базисными элементами обработки. На землях гидрографического фонда проектируются прибалочные и приовражные лесные полосы, участки сплошного облесения и илофильтры.

**Раздел 4. Классификация и техника проектирования контурных линейных элементов.** Дается понятие линейным элементам устройства территории, особое внимание уделяется базисным рубежам, среди которых особое место занимают лесные полосы. Базисные рубежи создают организационно-территориальную основу на долгие годы для правильного ведения земледелия в разрезе однородных рабочих участков. С учетом особенностей рельефа система линейных элементов носит контурный характер. Раскрывается классификация контурных линейных элементов по особенностям конфигурации (прямолинейные, элементарно-круговые, прямолинейно-круговые, сопряжено-круговые, сложно-сопряженные). Дается техника их проектирования и правила размещения по территории.

**Раздел 5. Размещение рабочих участков и формирование полей севооборотов.** При разработке проекта противоэрозионной организации территории, в первую очередь, проектируются однородные по эродированности рабочие участки, которые с учетом классов их эрозионной опасности формируются в дифференцированные севообороты. Детально рассматривается дифференцированный характер организации системы севооборотов в условиях проявления водной эрозии почв. Особые требования предъявляются к размещению севооборотов по территории. Это определяет надежность защиты почв и способствует повышению урожайности сельскохозяйственных культур и в целом эффективности земледелия.

**Раздел 6. Агротехнические мероприятия.** Агротехнические противоэрозионные мероприятия надежно защищают землю от эрозии при комплексном их применении и как правило, не требуют значительных капитальных вложений. Важно научиться правильно определять эрозионную опасность склонов и устанавливать для них соответствующие зональные агротехнические мероприятия. Для повышения противоэрозионной устроенности пашни необходимо проектировать залужение ложбин и создание буферных полос.

**Раздел 7. Оценка устроенности территории севооборотов.** Особое место при разработке проекта противоэрозионной организации территории отводится оценке и обоснованию проектных предложений и мероприятий, которые в конечном итоге определяют устроенность и эффективность противоэрозионной организации территории, условия ведения современных систем земледелия и в целом, рентабельность ведения сельско-

хозяйственного производства на перспективу. Комплексная оценка устроенности территории севооборотов позволяет достаточно полно показать глубину и полноту решаемых вопросов при противоэрозионной организации территории. Оценка устроенности севооборотов предусматривает расчет системы показателей, которые характеризуют условия проектирования линейных элементов относительно рельефа, а также их влияние на выполнение технологических требований при обработке территории. В связи с этим проводится оценка устроенности базисных линейных рубежей и непосредственно самой территории. Для оценки агроэкологического влияния лесных полос и лесных насаждений на прилегающую территорию, как правило, рассчитывается защищенная площадь от действия неблагоприятных (суховеяных) ветров.

**Раздел 8. Экономическое обоснование комплекса противоэрозионных мероприятий.** Разрабатываемый комплекс мероприятий по противоэрозионной организации территории должен быть экономически эффективным. Расчет экономической эффективности проводится в разрезе отдельных звеньев. Рассматриваются методы и способы составления, эколого-экономического обоснования проектов противоэрозионной организации территории сельскохозяйственного предприятия. Оценка системы организационно-хозяйственных мероприятий включает расчеты потенциального и предотвращаемого смыва, потерь продукции на смытых землях. Оценка эффективности агротехнических противоэрозионных мероприятий предусматривает расчеты по предотвращенному смыву почвы и зарегулированному стоку, что влечет получение дополнительной продукции в результате осуществления запроектированных агрокомплексов. Система лесомелиоративных насаждений создает организационно-территориальную основу для осуществления всего комплекса противоэрозионных мероприятий и повышения урожайности сельскохозяйственных культур. С целью оценки ее эффективности необходимо вначале определить защищенную площадь системой лесных полос от суховеев по каждому севообороту. Целесообразно также рассчитать устроенную в противоэрозионном отношении площадь пашни по каждому севообороту. Определив процент устроенности и защищенности территории севооборотов системой лесных полос, проводят расчет объема получаемой дополнительной продукции с учетом прибавок урожая на устроенных площадях. Эффективность гидротехнических мероприятий характеризуется величиной предотвращенного ущерба от развития линейной эрозии, стоимостью дополнительно полученной продукции на защищенных землях с учетом затрат на осуществление намеченных мероприятий. Сводные данные по оценке различных звеньев противоэрозионного комплекса позволяют сделать вывод об эффективности противоэрозионной организации территории сельскохозяйственного предприятия.

#### **Раздел 9. Освоение проектов противоэрозионной организации территории.**

Осуществление проекта – это практическая реализация мероприятий по всем его составным частям и элементам. Для реализации предусмотренных проектом мероприятий осуществляется их вынос в натуру и разрабатывается план их осуществления по годам. Важное место в осуществлении противоэрозионных мероприятий отводится выносу проекта в натуру.

Для перенесения проекта противоэрозионной организации территории в натуру составляется рабочий чертеж. План осуществления проекта противоэрозионной организации территории должен быть реальным, соответствовать финансовым и техническим возможностям хозяйства и предприятий, участвующих в претворении в жизнь намеченных проектом организационно-хозяйственных, агротехнических, лесомелиоративных, гидротехнических, и других мероприятий. По каждому из названных мероприятий определяется объем, сроки и затраты средств, необходимых для осуществления мероприятий.

### **43. Перечень тем лекций.**

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Комплекс противоэрозионных мероприятий	2	0,5
2.	Организационно-хозяйственные мероприятия	2	
3.	Лесомелиоративные мероприятия	6	0,5
4.	Классификация и техника проектирования контурных линейных элементов	4	0,5
5.	Размещение рабочих участков и формирование полей севооборотов	2	0,5
6.	Агротехнические мероприятия	2	0,5
7.	Оценка устроенности территории севооборотов	4	0,5
8.	Экономическое обоснование комплекса противоэрозионных мероприятий	4	0,5
9.	Освоение проектов противоэрозионной организации территории	2	0,5
	<b>Всего</b>	<b>28</b>	<b>4</b>

**44. Перечень тем практических занятий (семинаров) - не предусмотрены****45. Перечень тем лабораторных работ**

№ п/п	Тема лабораторного занятия	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Комплекс противоэрозионных мероприятий	6	0,5
2	Организационно-хозяйственные мероприятия	6	0,5
3	Лесомелиоративные мероприятия	6	0,5
4	Классификация и техника проектирования контурных линейных элементов	6	0,5
5	Размещение рабочих участков и формирование полей севооборотов	5	0,5
6	Агротехнические мероприятия	5	0,5
7	Оценка устроенности территории севооборотов	5	2
8	Экономическое обоснование комплекса противоэрозионных мероприятий	5	1
9	Освоение проектов противоэрозионной организации территории	4	2
	Всего	48	8

**46. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.****4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям**

При подготовке к аудиторным занятиям, обучающимся следует закрепить пройденный материал в процессе:

1. Изучение учебной и нормативной литературы, лекций;
2. Решения тестовых заданий для самостоятельной работы;
3. Подготовка к каждой теме практических занятий.

Для подготовки к конкретным темам занятий, обучающимся могут быть даны иные рекомендации.

**4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)**

№ п/п	Тема курсового проекта (пример)
1	Противоэрозионная организация территории сельскохозяйственного предприятия СХА «ЛУЧ» Липецкого района Липецкой области.
2	Противоэрозионная организация пашни сельскохозяйственного предприятия ОАО «ВОСХОД» Рамонского района Воронежской области.
3	Противоэрозионная организация территории агроландшафта СХА «НИВА» Хлевенского района Липецкой области.
4	Противоэрозионная организация территории сельскохозяйственного предприятия ОАО «Заря» Рамонского района Воронежской области.
5	Противоэрозионная организация территории пашни СХА «ЛУЧ» Задонского района Липецкой области.
6	Противоэрозионная организация территории сельскохозяйственного предприятия ОАО «Дружба» Кантемировского района Воронежской области.
7	Противоэрозионная организация территории агроландшафта СХА «Звезда» Тербунского района Липецкой области.

**4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ - не предусмотрены****4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.**

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч, форма обучения	
			очная	заочная
1	Комплекс противоэрозионных мероприятий.	Волков С.Н. Землеустройство: / С.Н. Волков; Гос. ун-т по землеустройству - Москва: Государственный университет по землеустройству, 2013 - 992 с., [16] л. цв. ил.– С 128-137	2,03	8
2	Организационно-хозяйственные мероприятия	Е. В. Недикова, С. Д. Чечин. Совершенствование методики формирования землепользований сельскохозяйственных предприятий (на материалах Центрально-Черноземного региона): монография / Е. В. Недикова, С. Д. Чечин; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2011 - 315 с. [ЦИТ 4943] [ПТ] – С 210-226	2,03	8
3	Лесомелиоративные мероприятия.	Каталог проектов агроландшафтов и земледелие [Электронный ресурс]: (сохранение плодородия почв, территориальная организация систем земледелия, устойчивость к изменению климата) / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под ред. М.И. Лопырева - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 [ПТ] –С. 77-84 <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85742.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85742.pdf</a> >	2,03	8
4	Классификация и техника проектирования контурных линейных элементов	Волков С.Н. Землеустройство: / С.Н. Волков; Гос. ун-т по землеустройству - Москва: Государственный университет по землеустройству, 2013 - 992 с., [16] л. цв. ил.– С. 134-157	2,03	8
5	Размещение рабочих участков и формирование полей севооборотов	Е. В. Недикова, С. Д. Чечин. Совершенствование методики формирования землепользований сельскохозяйственных предприятий (на материалах Центрально-Черноземного региона): монография / Е. В. Недикова, С. Д. Чечин; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2011 - 315 с. [ЦИТ 4943] [ПТ]– С.226	2,03	8
6	Агротехнические мероприятия	Каталог проектов агроландшафтов и земледелие [Электронный ресурс]: (сохранение плодородия почв, территориальная организация систем земледелия, устойчивость к изменению климата) / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под ред. М.И. Лопырева - Воронеж: Воронежский государственный аграрный	2,03	8

		университет, 2013 [ПТ] – С. 114-149 <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85742.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85742.pdf</a> >		
7	Оценка устроенности территории севооборотов	Волков С.Н. Землеустройство: / С.Н. Волков; Гос. ун-т по землеустройству - Москва: Государственный университет по землеустройству, 2013 - 992 с., [16] л. цв. ил.– С. 189-201	2,03	8
8	Экономическое обоснование комплекса противоэрозионных мероприятий	Е. В. Недикова, С. Д. Чечин. Совершенствование методики формирования землепользований сельскохозяйственных предприятий (на материалах Центрально-Черноземного региона): монография / Е. В. Недикова, С. Д. Чечин; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2011 - 315 с. [ЦИТ 4943] [ПТ] – С 243-264	2,03	8
9	Освоение проектов противоэрозионной организации территории	Каталог проектов агроландшафтов и земледелие [Электронный ресурс]: (сохранение плодородия почв, территориальная организация систем земледелия, устойчивость к изменению климата) / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под ред. М.И. Лопырева - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 [ПТ] – С 102-117 <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85742.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85742.pdf</a> >	2,03	8
Всего			18,27	72

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Методическое руководство, консультации и контроль за самостоятельной работой обучающихся организуются в группах лектором. Самостоятельная работа осуществляется в двух формах: под контролем преподавателя (консультационный контроль) и в библиотеке (дома) по материалам основной и дополнительной литературы.

Работа обучающихся ведется по следующим направлениям:

1. Самостоятельная проработка отдельных разделов теоретического курса с изучением вопросов, не читавшихся в лекционном курсе (по рекомендации лектора, в том числе и с комментариями по выбору путей освоения разделов курса).

2. Подготовка к занятиям.

3. Участие обучающихся в учебно-исследовательских работах кафедры, научно-практических конференциях.

Для организации контроля самостоятельной работы составляется график консультаций обучающихся.

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятий	Тема занятий	Интерактивный метод	Объем часов
-------	---------------	--------------	---------------------	-------------

1	Лабораторное занятие	Тема 1. Комплекс противоэрозионных мероприятий	Творческая дискуссия	2
2	Лабораторное занятие	Тема 4. Классификация техника проектирования контурных линейных элементов.	Мастер-класс	4
3	Лабораторное занятие	Тема 5. Размещение рабочих участков и формирование полей севооборотов.	Ситуационный анализ	4
4	Лекция	Тема 8. Экономическое обоснование комплекса противоэрозионных мероприятий	Круглый стол	2

### 5. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

### 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

#### 6.1. Рекомендуемая литература.

##### 6.1.1. Основная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библи.
1	Волков С.Н. Землеустройство: / С.Н. Волков; Гос. ун-т по землеустройству - Москва: Государственный университет по землеустройству, 2013 - 992 с., [16] л. цв. ил.	20

##### 6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библи.
1	Е. В. Недикова, С. Д. Чечин. Совершенствование методики формирования землепользований сельскохозяйственных предприятий (на материалах Центрально-Черноземного региона): монография / Е. В. Недикова, С. Д. Чечин; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2011 - 315 с. [ЦИТ 4943] [ПТ]	10
2	Каталог проектов агроландшафтов и земледелие [Электронный ресурс]: (сохранение плодородия почв, территориальная организация систем земледелия, устойчивость к изменению климата) / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под ред. М.И. Лопырева - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 [ПТ] <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85742.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85742.pdf</a> >	ЭИ

**6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиот.
1	Противоэрозионная организация территории сельскохозяйственного предприятия [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся при изучении дисциплины "Противоэрозионная организация территории сельскохозяйственного предприятия" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Е. В. Недикова, Д. И. Чечин, С. В. Масленникова, И. А. Некрасова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m149381.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m149381.pdf</a> >	ЭИ
2	Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственного предприятия [Электронный ресурс]: методические указания для студентов факультета землеустройства и кадастров при выполнении лабораторно-практических работ и курсового проекта при изучении дисциплин: "Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственного предприятия", "Природоохранное обустройство территории" / Воронежский государственный аграрный университет ; [разд. подгот.: Д. И. Чечин, С. В. Масленникова, В. Д. Постолов, П. Б. Калюгин, И. А. Некрасова, Е. В. Недикова ; отв. за вып. Д. И. Чечин] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m149407.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m149407.pdf</a> >	ЭИ

**6.1.4. Периодические издания.**

№ п/п	Перечень периодических изданий
1.	Аграрное и земельное право: Федеральный научный юридический ежемесячный журнал / Учредитель: А.И. Бобылев - Москва: Право и государство пресс, 2011
2.	Геодезия и картография: научно-технический и производственный журнал / учредитель : Главное управление геодезии и картографии - Москва: Государственный картографический и геодезический центр, 1956-
3	Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: научно-практический ежемесячный журнал / учредитель : Академия общественно-экономических наук - Москва: Просвещение, 2005-

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.**

1. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

6(<http://library.vsau.ru/>)

№ п/п	Наименование ресурса	Информация о поставщике	Адрес в сети Интернет
1.	ЭБС «Лань»	ООО «Лань-Трейд»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
2.	ЭБС «Znanium.com»	ООО «Знаниум»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
3.	ЭБС «IPRbooks»	ООО КОМПАНИЯ «АЙ ПИ АР МЕДИА»»	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
4.	ЭБС ЮРАЙТ	ООО "ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮРАЙТ"	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>

5.	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
6	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)	<a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>

## 2 Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	<a href="https://fedstat.ru/">https://fedstat.ru/</a>
2	База данных показателей муниципальных образований	<a href="http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm">http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm</a>
3	Портал открытых данных РФ	<a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>
4	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://ivo.garant.ru">/http://ivo.garant.ru</a>
5	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
6	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	<a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a>
7	Росреестр: Публичная кадастровая карта	<a href="https://pkk5.rosreestr.ru/">https://pkk5.rosreestr.ru/</a>
8	Федеральная государственная система территориального планирования	<a href="https://fgistp.economy.gov.ru/">https://fgistp.economy.gov.ru/</a>
9	СТРОЙКонсультант	<a href="http://www.stroykonsultant.ru/">http://www.stroykonsultant.ru/</a>

**.3. Средства обеспечения освоения дисциплины****6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.**

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекции, лабораторные занятия	<p>Операционные системы MS Windows / Linux, Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice, Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader, Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, Антивирусная программа DrWeb ES, Программа-архиватор 7-Zip, Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic, Платформа онлайн-обучения eLearning server, Система компьютерного тестирования AST Test.</p> <p>Векторный графический редактор InkScape (альтернатива CorelDraw) (free), Геоинформационная система ArcGIS Workstation, Геоинформационная система ObjectLand, Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad, Модуль решения оптимизационных задач Open Solver.</p>		+	+

2	Самостоятельная работа	<p>Операционные системы MS Windows / Linux, Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice, Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader, Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, Антивирусная программа DrWeb ES, Программа-архиватор 7-Zip, Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic, Платформа онлайн-обучения eLearning server, Система компьютерного тестирования AST Test</p> <p>Векторный графический редактор InkScape (альтернатива CorelDraw) (free), Геоинформационная система ArcGIS Workstation, Геоинформационная система ObjectLand, Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad, Модуль решения оптимизационных задач Open Solver.</p>		+	+
3	Промежуточный контроль	Система компьютерного тестирования AST Test	+		

**6.3.2. Аудио- и видеопособия не предусмотрены****6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов не предусмотрены****7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа.</p> <p>Комплект учебной мебели, презентационный комплекс (используемое программное обеспечение: MS Windows / Linux, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer), демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 217, 222, 225</p>
<p>Учебные аудитории: лаборатории</p> <p>Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование. Компьютеры с выходом в локальную сеть и Интернет, с доступом к справочным системам и профессиональным базам данных, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде. Используемое программное обеспечение и базы данных: MS Windows / Linux, Office MS Windows / OpenOffice, Adobe Reader / DjVu Reader, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, eLearning server, AST Test, Виртуальная лаборатория по сопromату Colambus, Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов, Векторный графический редактор InkScare (альтернатива CorelDraw) (free), Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad, Геоинформационная система ObjectLand, Цифровая фотограмметрическая система Photomod.</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 227</p>
<p>Учебные аудитории: лаборатории</p> <p>«Гис-лаборатория: компьютерный класс»: комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование. Компьютеры с выходом в локальную сеть и Интернет, с доступом к справочным системам и профессиональным базам данных, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде. Используемое программное обеспечение и базы данных: MS Windows / Linux, Office MS Windows / OpenOffice, Adobe Reader / DjVu Reader, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, eLearning server, AST Test, Виртуальная лаборатория по сопromату Colambus, Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов, Векторный графический редактор InkScare (альтернатива CorelDraw) (free), Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad, Геоинформационная система ArcGIS Workstation, Геоинформационная система ObjectLand,</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 228</p>
<p>Учебные аудитории: лаборатории</p>	<p>394043, Воронежская область,</p>

<p>«Лаборатория фотограмметрии и геосъемки»: Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска, геодезические приборы (теодолит, нивелир, электронный тахеометр, электронный нивелир, лазерный дальномер, спутниковая аппаратура, радиосистема), лабораторное оборудование: штативы, рейка нивелирная, лента землемерная, башмак нивелирный, линейка Дробышева, планиметры</p>	<p>г.Воронеж, ул.Ломоносова, 81д, корп.1. ауд 120</p>
<p>Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование. Компьютеры с выходом в локальную сеть и Интернет, с доступом к справочным системам и профессиональным базам данных, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде. Используемое программное обеспечение и базы данных: MS Windows / Linux, Office MS Windows / OpenOffice, Adobe Reader / DjVu Reader, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, eLearning server, AST Test, Виртуальная лаборатория по сопromату Colambus, Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов, Векторный графический редактор InkScare (альтернатива CorelDraw) (free), Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad, Геоинформационная система ObjectLand, Цифровая фотограмметрическая система Photomod.</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 227</p>
<p>Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации. «Гис-лаборатория: компьютерный класс»: комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование. Компьютеры с выходом в локальную сеть и Интернет, с доступом к справочным системам и профессиональным базам данных, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде. Используемое программное обеспечение и базы данных: MS Windows / Linux, Office MS Windows / OpenOffice, Adobe Reader / DjVu Reader, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, eLearning server, AST Test, Виртуальная лаборатория по сопromату Colambus, Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов, Векторный графический редактор InkScare (альтернатива CorelDraw) (free), Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad, Геоинформационная система ArcGIS Workstation, Геоинформационная система ObjectLand,</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 228</p>
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций Комплект учебной мебели, магнитная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 210, 231</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы. Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска,</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд.</p>

<p>демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование. Компьютеры с выходом в локальную сеть и Интернет, с доступом к справочным системам и профессиональным базам данных, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде. Используемое программное обеспечение и базы данных: MS Windows / Linux, Office MS Windows / OpenOffice, Adobe Reader / DjVu Reader, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, eLearning server, AST Test, Виртуальная лаборатория по сопромату Colambus, Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов, Векторный графический редактор InkScapе (альтернатива CorelDraw) (free), Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad, Геоинформационная система ObjectLand, Цифровая фотограмметрическая система Photomod,</p>	<p>227 (с 16 до 20 ч.).</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы. Комплект мебели, компьютерная техника с выходом в локальную сеть и Интернет, с доступом к справочным системам и профессиональным базам данных, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде, используемое программное обеспечение: MS Windows / Linux, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 119</p>
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Приборы и инструменты для профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 216</p>
<p>Учебные аудитории для выполнения курсового проектирования (курсовых работ) Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, доска, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр</p>	<p>394043, Воронежская область, г.Воронеж, ул.Ломоносова, 81д, корп.1. ауд 210 223, 224, 226, 229, 230, 231</p>

**8. Междисциплинарные связи****Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами**

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Внутрихозяйственное землеустройство	Кафедра землеустройства и ландшафтного проектирования	Нет  Согласовано

## Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	ФИО зав. кафедрой
1	№1 от 03.09.19г.	17	7	Недикова Е.В.
2	№4 от 16.10.19г.	14	6.1	Недикова Е.В.
3	№12 от 04.07.2020г.	нет	нет	Недикова Е.В.
4	№ 10 от 27.06.2022 г.	17,18,19	6.3, 6.3.1, 7	Недикова Е.В. 

