

**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.ДВ.13.02 «Организация кормовых угодий»**  
для направления 21.03.02 Землеустройство и кадастры прикладного бакалавриата  
профиль «Землеустройство»

Квалификация выпускника – бакалавр

Факультет – землеустройства и кадастров

Кафедра – землеустройства и ландшафтного проектирования

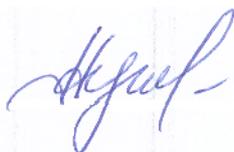
Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

Д.э.н., профессор Недикова Е.В.



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

**Г.А. Калабухов**

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

Сформировать у обучающихся представления о понятии, сущности, содержании, об организации кормовых угодий(пастбищ и сенокосов) в современных условиях.

Цель дисциплины.

Усовершенствовать теоретические и методические подходы к организации кормовых угодий(пастбищ и сенокосов) для повышения эффективности кормопроизводства в сельхозпредприятиях(организациях).

Задачами дисциплины являются:

- изучение истории и организация кормовых угодий в современном землепользовании;
- инновационное обеспечение лугопастбищного хозяйства;
- определение основных задач и содержание культуртехнических работ по устройству территории кормовых угодий на адаптивно-ландшафтной основе;
- обоснование целесообразности разработки проектов устройства территории пастбищ и сенокосов, на региональном уровне; **Место дисциплины** в структуре образовательной программы. Б1.В.ДВ.13.02 «Организация кормовых угодий» относится к дисциплинам вариативной части блока «Дисциплины».

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-3	способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах	<p><b>-знать:</b> нормативную базу и основные методики разработки проектных мероприятий в области организации рационального использования кормовых угодий</p> <p><b>-уметь:</b> организовывать кормовые угодья при проведении проектных работ в области землеустройства и кадастров</p> <p><b>- иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> в организации и устройстве территории кормовых угодий</p>
ПК-4	способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	<p><b>-знать:</b> историю и оптимизацию природопользования для осуществления мероприятий по организации кормовых угодий</p> <p><b>-уметь:</b> осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по организации кормовых угодий</p> <p><b>- иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> по осуществлению мероприятий в части организации и устройства кормовых угодий</p>
ПК-10	способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	<p><b>-знать:</b> современные технологии при организации и устройстве кормовых угодий</p> <p><b>-уметь:</b> - использовать современные технологии при организации и устройстве кормовых угодий</p> <p><b>- иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> при организации и устройстве кормовых угодий использовать современные технологии в области землеустройства и</p>

		кадастров
--	--	-----------

### 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
		8 семестр		3 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108	3/108
Общая контактная работа	28,65	28,65	6,65	6,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	79,35	79,35	101,35	101,35
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	28,5	28,5	6,5	6,5
лекции	14	14	2	2
практические занятия	14	14	4	4
лабораторные работы	-	-		
групповые консультации	0,5	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	70,5	70,5	92,5	92,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,15	0,15	0,15	0,15
курсовая работа	-	-	-	-
курсовой проект	-	-	-	-
зачет	0,15	0,15	0,15	0,15
экзамен	-	-	-	-
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т. ч.	8,85	8,85	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-	-	-
выполнение курсовой работы	-	-	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85	8,85	8,85
подготовка к экзамену	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	зачет	зачет	зачет	зачет

## 4. Содержание дисциплины

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

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СР
<b>очная форма обучения</b>					
1.	История и оптимизация природопользования.	2	2		11
2.	Организация рационального использования кормовых угодий.	2	2		11
3.	Качественное состояние кормовых угодий. Защита пастбищ от деградации, разработка мероприятий по их улучшению и охране.	2	2		12
4.	Экономическое значение информационно-консультационной службы в управлении лугопастбищных угодий. Экономические проблемы развития лугопастбищного хозяйства.	4	2		12
5.	Устройство территории естественных кормовых угодий.	2	3		12
6.	Устройство территории пастбищ. Устройство территории сенокосов. Обоснование проекта устройства территории кормовых угодий.	2	3		12,5
Всего:		14	14		70,5
<b>заочная форма обучения</b>					
1.	История и оптимизация природопользования.	0,5	0,5		15
2.	Организация рационального использования кормовых угодий.	0,5	0,5		15
3.	Качественное состояние кормовых угодий. Защита пастбищ от деградации, разработка мероприятий по их улучшению и охране.		0,5		15
4.	Экономическое значение информационно-консультационной службы в управлении лугопастбищных угодий. Экономические проблемы развития лугопастбищного хозяйства.		0,5		15
5.	Устройство территории естественных кормовых угодий.	0,5	1		16
6.	Устройство территории пастбищ. Устройство территории сенокосов. Обоснование проекта устройства территории кормовых угодий.	0,5	1		16,5
Всего:		2	4		92,5

### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. История и оптимизация природопользования.

История луговодства начинается в древности, когда скот выпасался на лугах в течение всего года (в зимние месяцы животные добывали уцелевшие стебли и листья трав, часто из-под снега). В этот период простейшее использование природных кормовых угодий было связано с одомашниванием диких животных. При выпасе скота человек, наблюдая за пастьбой, давал оценку пастбищным и отдельным кормовым растениям, выделяя из них поедаемые и не поедаемые, а впоследствии вредные и ядовитые для животных. У человека формировалось умение

разумно выбирать пастбища для скота. Перспективы развития агропромышленного комплекса и рационального природопользования связаны с управлением агроэкосистемами и агроландшафтами, их продукционной, средообразующей и природоохранной функциями. Эти задачи имеют важнейшее значение для сохранения, воспроизводства и обеспечения продуктивного долголетия земель как основы, производственного базиса сельского хозяйства.

Раздел 2. Организация рационального использования кормовых угодий.

К кормовым угодьям относят земли, растительный покров которых более-менее постоянно используется на корм скоту. Они представлены входящими в состав сельскохозяйственных угодий сенокосами и пастбищами.

Большое значение имеет высота скашивания, высокое скашивание трав приводит к значительному недобору растительной кормовой массы, по мере питательных веществ, так как богатые белками прикорневые листья злаковых трав не скашиваются. Низкое скашивание может вызвать снижение урожая трав в последующие годы.

На сенокосах заготавливают сено, его качество зависит не только от поступления влаги, тепла и света, но так же и от времени скашивания данного травостоя. Так же растения накапливают за период вегетации питательные вещества.

Вследствие этого необходимо учитывать сроки скашивания. Раннее и позднее скашивание отражается не очень благоприятно на продуктивности травостоя.

Раздел 3. Качественное состояние кормовых угодий. Защита пастбищ от деградации, разработка мероприятий по их улучшению и охране.

Настоящим бичом сельского хозяйства является эрозия почв, вся площадь сельскохозяйственных угодий РФ, расположенных как правило на склонах, считается потенциально эрозионно-опасной. Одним из исключительно негативных факторов, способствующих водной эрозии, является наличие уклонов местности. Наряду с водной эрозией, значительный ущерб сельскохозяйственным угодьям наносит ветровая эрозия. За последние 10 лет в процессе проведения земельной реформы в сельском хозяйстве решались, главным образом, вопросы перераспределения земель, в то же время почти прекратились все работы, связанные с качественным улучшением сельскохозяйственных угодий, что привело к резкому понижению плодородия почв, которое оценивается на данный период как критическое.

Управление продукционным процессом и средообразованием в сельском хозяйстве обеспечивается не только хорошими сортами, качественными семенами, удобрениями и агротехникой. Продуктивность, устойчивость и сохранность окружающей среды – это производные всей системы агроландшафта, то есть, его инфраструктуры – соотношения пашни, кормовых угодий, лесов, оптимальной структуры посевных площадей, севооборотов и пр.

Мониторинг пастбищ. Чтобы сохранить природный потенциал пастбищ, необходимо постоянно следить за правильностью их использования, своевременно планировать и проводить мероприятия по их улучшению, что возможно лишь при правильной организации системы мониторинга, оценки пастбищных угодий. Мониторинг - гибкий и точный инструмент для регулирования управления пастбищными угодьями. Результаты мониторинга должны использоваться для корректировки норм выпаса и методов хозяйствования на пастбищных участках.

Раздел 4. Экономическое значение информационно-консультационной службы в управлении лугопастбищных угодий. Экономические проблемы развития лугопастбищного хозяйства.

Отечественное лугопастбищное хозяйство остро нуждается в инновационном обеспечении, которое способно вывести систему организации производства кормов, произведенных на лугопастбищных угодьях, на более высокий уровень. Результаты наших исследований показывают, что удельный вес таких кормов в годовом кормовом балансе молочного скотоводства Нечерноземной зоны Российской Федерации можно увеличить в 2-2,5 раза и довести данный показатель до 25-30 % в годовом рационе. Увеличение поступления доли использования полноценных и дешевых кормов с луговых угодий будет способствовать повышению устойчивости кормовой базы, а также позволит снизить затраты на производство молока на 10-15

%.

Непосредственных производителей сельскохозяйственной продукции (молока, мяса, различных видов объемистых кормов на сенокосах и пастбищах, семян лугопастбищных трав) всегда привлекают инновации, которые могут дать высокий экономический эффект. Любое новшество при этом может выступать в качестве предмета нововведения в материальное производство или в сферу потребления материальных благ.

Интеллектуально-информационные ресурсы являются обязательной составляющей любого вида деятельности. Две ее области, которые существуют вместе и взаимодействуют друг с другом - инноватика и консалтинг. Консультационные службы занимают промежуточное положение между наукой и производством, они должны быть хорошо знакомы с проблемами, стоящими перед данными сферами деятельности. Во всех цивилизованных странах действуют комплексные и специализированные сельские Информационно-консультационные службы. И чем выше развито общество, тем больше уровень предложений и востребованности таких услуг, тем выше уровень организации этих служб и эффективнее их работа. При таком подходе государство проявляет большой интерес и вкладывает средства в их развитие. Инвестиции в информационно-консультационные услуги - это непосредственная помощь государства сельскому хозяйству, в том числе лугопастбищному кормопроизводству и животноводству. Предприниматель или специалист получает информацию и может самостоятельно воспользоваться ею, но когда у него не хватает знаний или времени, он обращается за помощью к специалистам-консультантам различных уровней.

В России сельскохозяйственная консультационная служба строится по вертикальному принципу - от центральных органов до районного уровня. Промежуточное звено - это региональные консультационные центры, функционирующие в настоящее время в 60 субъектах Федерации.

Одной из основных причин сложившегося положения является неудовлетворительное состояние кормовой базы. В последние годы фактическая обеспеченность одной условной головы крупного рогатого скота за счет грубых и сочных кормов не превышает 20-22 ц корм. ед., что на 20-25 % ниже научно обоснованных зоотехнических норм. При этом более половины кормов не соответствует принятым физиологическим нормам кормления высокопродуктивных коров. Наиболее четко это проявилось по обеспеченности кормовым белком. На 1 кормовую единицу приходится всего лишь 85-90 г переваримого протеина; дефицит белка при этом составляет 15-23 %.

В результате недостаток питательных веществ и обменной энергии в кормах компенсируется высокоэнергетическими дорогостоящими кормами в виде комбикормов и кормовых добавок. В кормлении молочного скота наблюдается тенденция к росту расхода концентрированных кормов (с 25-30 до 35-50 %). Причем около 50 % концентратов скармливается в неподготовленном виде (зерно, зерносмеси, отходы зернового производства).

Негативным фактором неудовлетворительного состояния кормовой базы молочного скотоводства является в настоящее время недостаточная обеспеченность кормохранилищами, потребность в которых удовлетворена немногим более чем на половину.

Раздел 5. Устройство территории естественных кормовых угодий.

Устройство территории кормовых угодий направлено на повышение их продуктивности и обеспечение скота полноценными зелеными и грубыми кормами. Приступая к организации использования сенокосов и пастбищ, следует учитывать два аспекта. Во-первых, эти угодья представляют собой важнейший земельный ресурс большинства хозяйств и их рациональное использование является не только правом, но и прямой обязанностью землепользователей. Во-вторых, возможности использования пастбищ и сенокосов для конкретных животноводческих комплексов и ферм нередко становятся узловым вопросом, определяющим размещение и условия содержания скота. Поскольку главным условием пастбищного содержания является близость участков пастбища к фермам, проектная задача состоит в том, как получить наибольшее количество зеленых кормов с ограниченной земельной площади, прилегающей к ферме.

Следует подчеркнуть: аналогичные вопросы возникают при организации пастбищ в

подсобном хозяйстве сельского населения, особенно в достаточно крупных населенных пунктах, где поголовье скота в личной собственности граждан достигает 200-300 и более голов.

Задачи устройства территории кормовых угодий условно можно разделить на две группы: технологического и организационно-территориального характера.

Раздел 6. Устройство территории пастбищ. Устройство территории сенокосов. Обоснование проекта устройства территории кормовых угодий.

Основные требования к устройству территории пастбищ заключаются в соответствии качества травостоя биологическим особенностям видов и групп животных; устранении удаленных перегонов; соответствие выхода зеленой массы потребностям выпасаемого гурта (отары, табуна); доступности пастбища. Эти требования учитывались также при организации угодий, в результате чего было произведено закрепление пастбищ за животноводческими фермами, была обоснована трансформация, меры по освоению и улучшению угодий. При решении поставленной задачи по устройству территории пастбищ следует исходить из конкретной площади и границ запроектированного для данной фермы участка.

Исходные материалы для устройства территории сенокосов получают на основе землеустроительного и (или) специального геоботанического обследования. При этом уточняются площади сенокосных участков, их культуртехническое состояние, характер увлажнения, ботанический состав и ценность травостоя, продуктивность, а также пригодность к механизированной обработке и сенокосению.

По результатам обследования производится закрепление сенокосов за отдельными подразделениями сельскохозяйственной организации, а также размещение сенокосооборотных участков.

Введение сенокосооборота основано на известном положении, что качество и выход сена зависят не только от ботанического состава травостоя, но и от сроков скашивания, высоты среза травы, технологии сушки и хранения. Наилучшими сроками скашивания являются ранние стадии роста: бутонизации, цветения и колошения. Однако ежегодное скашивание травы на этих стадиях неизбежно ведет к угнетению и вырождению той части травостоя, виды которой размножаются семенами. В результате снижается ценность ботанического состава луговой растительности и урожайность зеленой массы. Поэтому на каждом участке сенокоса необходимо чередовать сроки скашивания по годам в определенной последовательности и выпас скота по отаве сенокосов.

Положительное влияние на повышение продуктивности сенокосов оказывает проводимый выпас скота по отаве. Он позволяет бороться с сорняками, активизирует разложение растительных остатков, способствует улучшению качества травостоя.

Устройство территории кормовых угодий связано с большими капиталовложениями и ежегодными затратами. На пастбищах это вложение в мелиорацию, первичное окультуривание, огораживание, устройство скотопрогонов, летних лагерей и водных источников. К ежегодным издержкам производства относятся затраты на амортизацию основных фондов и их ремонт, уход за осушительной и оросительной сетью, уход за пастбищем в соответствии со схемой пастбищеоборота, ремонт изгородей, скотопрогонов, водопойных площадок, зарплата обслуживающего персонала и т. д.

**4.3. Перечень тем лекций.**

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1.	История и оптимизация природопользования.	2	0,5
2.	Организация рационального использования кормовых угодий.	2	0,5
3.	Качественное состояние кормовых угодий. Защита пастбищ от деградации, разработка мероприятий по их улучшению и охране.	2	
4.	Экономическое значение информационно-консультационной службы в управлении лугопастбищных угодий. Экономические проблемы развития лугопастбищного хозяйства.	4	
5.	Устройство территории естественных кормовых угодий.	2	0,5
6.	Устройство территории пастбищ. Устройство территории сенокосов. Обоснование проекта устройства территории кормовых угодий.	2	0,5
<b>Всего</b>		14	2

**4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).**

№ п/п	Тема практического занятия	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1.	История и оптимизация природопользования.	2	0,5
2.	Организация рационального использования кормовых угодий.	2	0,5
3.	Качественное состояние кормовых угодий. Защита пастбищ от деградации, разработка мероприятий по их улучшению и охране.	2	0,5
4.	Экономическое значение информационно-консультационной службы в управлении лугопастбищных угодий. Экономические проблемы развития лугопастбищного хозяйства.	2	0,5
5.	Устройство территории естественных кормовых угодий.	3	1
6.	Устройство территории пастбищ. Устройство территории сенокосов. Обоснование проекта устройства территории кормовых угодий.	3	1
<b>Всего</b>		14	4

**4.5. Перечень тем лабораторных работ.**

Не предусмотрены.

#### 4.6. Виды самостоятельной работы обучающихся и перечень учебно-методического обеспечения для их самостоятельной работы.

##### 4.6.1. Подготовка к учебным 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).

Не предусмотрены.

##### 4.6.3. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ.

Не предусмотрены.

##### 4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч, форма обучения	
			очная	заочная
1	История и оптимизация природопользования .	Слезко В. В. Землеустройство и управление землепользованием [электронный ресурс]: Учебное пособие: ВО - Бакалавриат / В. В. Слезко, Е. В. Слезко - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020 - 221 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] - С. 6-20 <URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=346837">https://znanium.com/catalog/document?id=346837</a> > .	11	15
2	Организация рационального использования кормовых угодий.	Недикова Е. В. Совершенствование комплекса организационно-территориальных мероприятий при формировании крестьянских (фермерских) хозяйств: монография / Е. В. Недикова, С. В. Масленникова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 186 с. [ЦИТ 12954] [ПТ] – С. 146 <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b107564.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b107564.pdf</a> >.	11	15
3	Качественное состояние кормовых угодий. Защита пастбищ от деградации, разработка мероприятий по их улучшению и	Устройство агроландшафтов для устойчивого земледелия: (устойчивость земледелия к изменению климата, сохранение плодородия почв, экология землепользования): учебно-методическое пособие / [М. И. Лопырев [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; [под ред. М. И. Лопырева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 109	12	15

	охране.	с. [ЦИТ 5912] [ПТ]С. 31 <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b73676.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b73676.pdf</a> >.		
4	Экономическое значение информационно-консультационной службы в управлении лугопастбищных угодий. Экономические проблемы развития лугопастбищного хозяйства.	Слезко В. В. Землеустройство и управление землепользованием [электронный ресурс]: Учебное пособие: ВО - Бакалавриат / В. В. Слезко, Е. В. Слезко - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020 - 221 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]- С. 57-67 <URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=346837">https://znanium.com/catalog/document?id=346837</a> > .	12	15
5	Устройство территории естественных кормовых угодий.	Недикова Е. В. Совершенствование комплекса организационно-территориальных мероприятий при формировании крестьянских (фермерских) хозяйств: монография / Е. В. Недикова, С. В. Масленникова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 186 с. [ЦИТ 12954] [ПТ] – С. 146 <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b107564.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b107564.pdf</a> >.	12	16
6	Устройство территории пастбищ. Устройство территории сенокосов. Обоснование проекта устройства территории кормовых угодий.	Устройство агроландшафтов для устойчивого земледелия: (устойчивость земледелия к изменению климата, сохранение плодородия почв, экология землепользования): учебно-методическое пособие / [М. И. Лопырев [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; [под ред. М. И. Лопырева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 109 с. [ЦИТ 5912] [ПТ] – С. 70-74 <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b73676.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b73676.pdf</a> >.	12,5	16,5
	Итого		70,5	92,5

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся.

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	Практическое занятие	Организация рационального использования кормовых угодий.	Ситуационный анализ	2
2	Практическое занятие	Устройство территории естественных кормовых угодий.	Метод проектов	2
3	Лекционное занятие	Качественное состояние кормовых угодий. Защита пастбищ от деградации, разработка мероприятий по их улучшению и охране.	Мастер-класс	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. Основная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библи.
1.	Недикова Е. В. Совершенствование комплекса организационно-территориальных мероприятий при формировании крестьянских (фермерских) хозяйств: монография / Е. В. Недикова, С. В. Масленникова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 186 с. [ЦИТ 12954] [ПТ] <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b107564.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b107564.pdf</a> >.	ЭИ
2	Слезко В. В. Землеустройство и управление землепользованием [электронный ресурс]: Учебное пособие: ВО - Бакалавриат / В. В. Слезко, Е. В. Слезко - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020 - 221 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] <URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=346837">https://znanium.com/catalog/document?id=346837</a> > .	ЭИ

**6.1.2. Дополнительная литература**

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиот.
1	Устройство агроландшафтов для устойчивого земледелия: (устойчивость земледелия к изменению климата, сохранение плодородия почв, экология землепользования): учебно-методическое пособие / [М. И. Лопырев [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; [под ред. М. И. Лопырева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 109 с. [ЦИТ 5912] [ПТ] <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b73676.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b73676.pdf</a> >.	ЭИ

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

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиот.
1	Организация кормовых угодий [Электронный ресурс]: методические указания по изучению дисциплины и самостоятельной работы / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. : Е. В. Недикова, П. Б. Калюгин, И. А. Некрасова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151099.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151099.pdf</a> >.	ЭИ

**6.1.4. Периодические издания.**

№ п/п	Перечень периодических изданий
1.	Геодезия и картография: научно-технический и производственный журнал / учредитель : Главное управление геодезии и картографии - Москва: Государственный картографический и геодезический центр, 1956-
2.	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/>)

№ 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	Федеральное	<a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>

электронная библиотека (НЭБ)	государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)	
------------------------------	---	--

## 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>

### 6.3. 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, практические занятия	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		+	+

2	Самостоятельная работа	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		+	+
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
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. 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	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 217, 222, 225
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского (практического) типа Комплект учебной мебели, магнитная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 223, 224, 226, 229, 230

<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 сопромату Colambus, Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов, Векторный графический редактор InkScape (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 сопромату Colambus, Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов, Векторный графический редактор InkScape (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, 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,</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 227 (с 16 до 20 ч.).</p>

<p>DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, eLearning server, AST Test, Виртуальная лаборатория по сопромату Colambus, Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов, Векторный графический редактор InkScape (альтернатива CorelDraw) (free), Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad, Геоинформационная система ObjectLand, Цифровая фотограмметрическая система Photomod,</p> <p>Помещения для самостоятельной работы.</p> <p>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>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>Приборы и инструменты для профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 119</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 216</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
Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов	Кафедра земельного кадастра	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.	15	7	Недикова Е.В
2	№4 от 16.10.19г.	12	6.1	Недикова Е.В.
3	№12 от 04.07.2020г.	нет	нет	Недикова Е.В.

