

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

Харитонов А.А.
« 24 » июня 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.О.20 «ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЛЬЕФА И ГЕОПЛАСТИКА»

Направление 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Профиль «Проектирование, строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры»
Квалификация выпускника - бакалавр

Факультет землеустройства и кадастров

Кафедра землеустройства и ландшафтного проектирования

Разработчик рабочей программы:
Профессор кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования

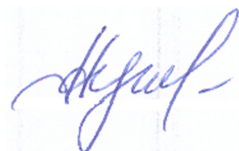
д.с.-х.н., профессор Кругляк В.В.

Воронеж 2025

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35. 03. 10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата) утвержденным приказом Министерства образования и науки России № 736 от 01 августа 2017 г. и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 22 августа 2017 г., регистрационный номер № 47903

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования (протокол № 10 от 20.06.2025 г.)

Заведующий кафедрой



Недикова Е.В.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета землеустройства и кадастров (протокол № 10 от 23.06.2025 г.)

Председатель
комиссии

методической



Викин С.С.

Рецензент рабочей программы Директор ООО «М-Дизайн» А. В. Шуккарев

1. Общая характеристика дисциплины

1. 1. Целью дисциплины

Б1.О.20 «Организация рельефа и геопластика» является формирование у обучающихся необходимых теоретических знаний, умения, и необходимых практических навыков в области анализа рельефа местности, разработки проектных предложений по геопластике в процессе разработки проектов ландшафтной архитектуры.

1. 2. Задачи дисциплины

Вооружить будущих специалистов знаниями теории, методологии и методики анализа информации профессионального содержания в области ландшафтной архитектуры для разработки проектов ландшафтной организации и устройства в условиях сложного рельефа.

1. 3. Предмет дисциплины

Предметом дисциплины являются современные научно – методические положения, понятия, механизмы исследования сложившегося рельефа местности и практические методы применения геопластических способов в процессе ландшафтной архитектуры. Постигнуть современные методы, овладеть навыками необходимыми для разработки пространственных решений ландшафтно – архитектурных проектов, научиться правильно использовать современные приемы геопластики.

1. 4. Место дисциплины в образовательной программе

Данная учебная дисциплина Б1.О.20 «Организация рельефа и геопластика» относится к дисциплинам обязательной части образовательной программы по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

1. 5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина занимает важное место в системе курсов ландшафтной архитектуры ориентированная на изучение природных и природно-антропогенных геосистем и возможностей их преобразования геопластическими методами. Для освоения данной дисциплины необходимы знания, полученные обучающимися в ходе изучения курса «Ландшафтоведение», «Ландшафтное проектирование», «Реконструкция и реставрация объектов ландшафтной архитектуры» и др. Изучение данной дисциплины может послужить основой для изучения ряда последующих дисциплин при подготовке бакалавров по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	31	Знать нормативно-правовые акты, сущность экологизации землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель
		У1	Уметь осуществлять поиск, систематизацию информации и путей решения экологических проблем с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель

		Н1	Иметь навыки и/или опыт обоснования организационных предложений по предотвращению экологических проблем землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель
Тип задач профессиональной деятельности - проектный			
ПК - 2	Способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации	З1	Знать требования, методы геоластики и критерии оценки качества элементов и фрагментов проекта объекта ландшафтной архитектуры
		У1	Уметь применять современные методы геоластики при разработке проектов ландшафтной архитектуры
		Н1	Иметь навыки и/или опыт использования методов геоластики при разработке фрагментов проектов ландшафтной архитектуры, обоснования и оценки их качества в составе общей проектной документации

Обозначение в таблице: З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н – обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр		Всего
	6	7	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	4 / 144	4 / 144	8 / 288
Общая контактная работа, ч	72,75	83,25	156,00
Общая самостоятельная работа, ч	71,25	60,75	132,00
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	72,00	82,25	154,25
лекции	36	28	64,00
лабораторные-всего	36	52	88,00
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	2,25	2,25
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	53,50	24,78	78,28

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	1,00	1,75
групповые консультации	0,50	0,50	1,00
курсовой проект	-	0,25	0,25
экзамен	0,25	0,25	0,50
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	35,98	53,73
выполнение курсового проекта	-	18,23	18,23
подготовка к экзамену	17,75	17,75	35,50
Форма промежуточной аттестации	экзамен	защита курсового проекта, экзамен	защита курсового проекта, экзамен (2)

3. 2 Заочная форма обучения

Показатели	Курс		Всего
	4	4	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	4 / 144	4 / 144	8 / 288
Общая контактная работа, ч	12,25	19,25	31,50
Общая самостоятельная работа, ч	131,75	124,75	256,50
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	12,00	18,25	30,25
лекции	4	6	10,00
лабораторные-всего	8	10	18,00
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	2,25	2,25
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	114,00	69,58	183,58
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,25	1,00	1,25
групповые консультации	-	0,50	0,50
курсовой проект	-	0,25	0,25
экзамен	0,25	0,25	0,50
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	55,18	72,93
выполнение курсового проекта	-	37,43	37,43
подготовка к экзамену	17,75	17,75	35,50
Форма промежуточной аттестации	экзамен	защита курсового проекта, экзамен	защита курсового проекта, экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Очная форма обучения, 6 – семестр:

Раздел 1. Ландшафты земли и их структура.

Тема 1. 1. Ландшафтная сфера земли. Природные и антропогенные ландшафты.

Современные потребности развития общества требуют устойчивого ведения производства при максимальной адаптации к природным условиям, обеспечивающим сохранение и воспроизводство среды жизнедеятельности человека. В данном случае за основу развития производства берется учение о "биосфере" (экосистеме). Основная суть которой состоит в том, что в Природе все взаимосвязано (все компоненты: почва – вода – воздух – животный мир – растительный мир).

Важной отличительной особенностью Земли является существование жизни, которая протекает в определенных природных условиях. *Природа* - нами рассматривается в узком аспекте, как совокупность естественных условий для сельскохозяйственного природопользования, в системе исторически меняющихся отношений к ней человека и общества. При этом под природой Земли понимается то, что нас окружает, т.е. естественная совокупность условий, в которых живет человеческое общество. Эта совокупность как *геосистема* представляет собой саморегулирующееся природное образование, состоящее из целостного множества взаимосвязанных, взаимодействующих компонентов географической оболочки Земли. В центре которой находится *ландшафтная оболочка Земли*, она включает нижние слои атмосферы, верхние слои литосферы, почти всю гидросферу и полностью биосферу. Наиболее активную часть географической оболочки Земли и называют - *ландшафтной сферой*, биологическим фокусом Земли, местом наиболее тесного контакта и взаимопроникновения всех слоев (атмосферы, литосферы, гидросферы, биосферы). Здесь, в результате непосредственного взаимодействия трех сфер Земли, сформировались природные комплексы - ландшафты.

Тема 1. 2. Земельные ресурсы ландшафтов. Структура угодий ландшафта.

Для ведения сельскохозяйственного производства, как и любой отрасли природопользования необходим определенный комплекс ресурсов. По определению Н.Ф. Реймерса, ресурсы – это "любые источники и предпосылки получения необходимых людям материальных и духовных благ, которые можно реализовать при существующих технологиях и социально-экономических отношениях. Особое место среди природных ресурсов занимают "земельные ресурсы – земли, которые используются или могут быть использованы в отраслях народного хозяйства. Следует помнить, что "земля" – более широкое понятие, чем "почва"; она характеризуется помимо почвенного покрова пространством, рельефом, растительностью, недрами и водами. Земельные ресурсы — это вид природных ресурсов, которые характеризуются определенной территорией, качеством почв, климатом, рельефом, гидрологическим режимом, растительностью и т.д. По своему внутреннему содержанию и местоположению в природе они близки к понятию ландшафта.

Тема 1. 3. Многоаспектный анализ состояния земельных ресурсов.

Первоосновой развития сельского хозяйства являются земельные угодья и их ресурсный потенциал. Земля и ее потенциал определяют эффективность экономики аграрного сектора. В связи с этим уделено особое внимание состоянию и анализу использования земель сельскохозяйственных предприятий. Учитывая особое географическое положение области, изучение ресурсов земельных угодий было проведено с учетом зональных особенностей.

Рациональное использование агроклиматических ресурсов является основой устойчивого развития природопользования. Особое физико-географическое положение (значительная удаленность от европейских морей и азиатских пустынь) во многом определило направление ее сельскохозяйственного развития. Земельный фонд является главным богатством, так как здесь

сосредоточены самые плодородные черноземные почвы, современное состояние которых вызывает особую тревогу.

Тема 1. 4. Агроландшафт, его виды и разновидности.

Исходя из того, что ландшафт есть природа, преобразованная для ведения сельскохозяйственного производства, то можно отметить, что производство накладывает отпечаток на его форму и структуру. В ландшафте можно выделить различные виды: полевой, селитебный, производственный, лугово-пастбищный и др., которые организовываются и устраиваются по определённым правилам. Во всех случаях необходимо создать условия для повышения его экологической устойчивости. Основой для этого должна быть надёжная конструкция ландшафта, предусматривающая оптимальное соотношение как природной структуры угодий, так и элементов инфраструктуры территории. Такой подход позволяет повысить экологическую устойчивость ландшафта и его полезную ёмкость. В данном случае под ёмкостью ландшафта следует понимать возможность накапливать значительные запасы необходимых ресурсов с целью обеспечения оптимальных условий возделывания сельскохозяйственных культур в процессе адаптивного земледелия.

Раздел 2. Рельеф как компонент ландшафта.

Тема 2. 1. Рельеф как компонент ландшафта и его оценка. Историко-генетический анализ рельефа территории.

Рельеф, как совокупность очертаний земной поверхности можно рассматривать как энергетический компонент природы, который предопределяет ход агроклиматических процессов и определяет пищевой, водный, воздушный и тепловой режимы в агроэкосистемах, и в свою очередь трансформируется под их влиянием. Рассматривается система показателей оценки рельефа, которая позволяет дифференцировать ландшафты по их сложности. На протяжении длительного генетического развития сформировал определённую базисную основу, которая определяет ход природных процессов и требования к организации и устройству ландшафтов. Особенности рельефа земной поверхности Воронежской области сформировали современный облик ландшафтов и их структуру.

Тема 2. 2. Природные процессы и аграрная деятельность в формировании рельефа ландшафтов.

Природопользование находится в тесной зависимости от природных условий, которые выступают важной составляющей агроресурсного потенциала и в значительной степени предопределяют результаты производства. Непредсказуемость природных явлений порой может свести на нет результаты всей хозяйственной деятельности. Значительный ущерб земледелию причиняют такие явления как: засухи, суховеи и пыльные бури. Не в меньшей степени страдают сельскохозяйственные культуры в суровые малоснежные зимы. Не зарегулированный весенний сток и ливневые дожди разрушают землю и снижают плодородие почв.

Весь этот негативный спектр природных явлений, в условиях современной парадигмы сельскохозяйственного природопользования, требует серьёзного изучения причин возникновения, особенностей их проявления и разработки комплексной системы мер по борьбе с ними в рамках ландшафтно-экологического землеустройства сельскохозяйственных предприятий.

Тема 2. 3. Количественная оценка элементов рельефа ландшафтов. Ландшафтно-визуальный анализ рельефа местности.

Ландшафт как сложная природно-агротехногенная система характеризуется системой факторов и условий, которые предопределяют проявление негативных процессов и в частности эрозию почв. Определяется совокупность факторов и условий, вызывающих проявление различных форм эрозии в современных условиях. Следует различать природные факторы и антропогенные условия, определяющие эрозию почв. Анализируются методические подходы к оценке эрозионной опасности земель. Дается количественная оценка всем факторам, вызывающим

проявление эрозии почв.

Тема 2. 4. - Территориальное зонирование ландшафтов, с учётом особенностей рельефа местности. Комплексный характер организации ландшафтов.

Агроландшафтные проекты позволяют учитывать конкретные условия, его почвенно-климатические ресурсы, ландшафт используемых земель и на этой основе дифференцированно определять по каждому хозяйству комплекс взаимоувязанных сбалансированных мероприятий по использованию и охране земель, повышению плодородия почв, формированию экологически безопасных ландшафтов.

В. В. Докучаев как основоположник зонального подхода в земледелии, основанного на ландшафтно-экологических принципах, доказал, что из-за нарушения структуры агроландшафтов (уничтожения лесов, хищнической распашки степей) утрачен агроресурсный потенциал. Важное место он отвел вопросу полезащитного лесоразведения, созданию лесов, водоемов. Эти элементы ландшафта формируют оптимальный температурно-влажностный режим в его экосистемах, снижая энергию ветров. В настоящее время насчитывается более сорока видов различных мелиораций, способных повлиять на агроклимат полей.

Очная форма обучения, 7 – семестр:

Раздел 3 Антропогенные ландшафты и геопластика

Тема 3. 1. Природно – территориальный каркас ландшафта, его компоненты и элементы.

Антропогенные ландшафты это природные, преобразованная для ведения производства. Для повышения его экологической устойчивости и обеспечения рационального использования компонентов природы, необходимо создать оптимальные территориальные условия. Основой для этого должна быть надежная конструкция ландшафта, предусматривающая оптимальное соотношение как природной структуры угодий, так и элементов инфраструктуры территории. Элементы устройства полевых ландшафтов (лесные полосы, дороги, кустарниковые кулисы, буферные полосы и т. д), должны быть вписаны в рельеф, чтобы создать условия для предотвращения деградации почв. Такой подход позволяет повысить экологическую устойчивость ландшафта и его полезную емкость. В данном случае под емкостью ландшафта следует понимать возможность накапливать значительные запасы необходимых ресурсов с целью обеспечения оптимальных условий возделывания сельскохозяйственных культур в процессе адаптивного земледелия.

Раскрывается комплексная система мер по борьбе с эрозией и другими явлениями. Мероприятия должны носить зональный характер и включать: - дифференцированную организацию полевых ландшафтов, агротехнологическое, лесомелиоративное устройство и проектирование гидротехнических сооружений с учётом особенностей рельефа местности и геопластики. Дается характеристика каждого мероприятия и элемента.

Тема 3. 2. Дифференцированная организация полевых ландшафтов с учетом особенностей рельефа местности.

Важную роль в предотвращении негативных природных процессов в ландшафте отводится дифференциации территории с учетом особенностей рельефа и организации различных полевых ландшафтов: пропашных, полевых, почвозащитных, участков для лесомелиорации и залужения. Дифференциация территории с учетом особенностей рельефа позволяет определить характер оптимального использования пахотных земель в условиях проявления эрозии с целью создания надежных условий для их защиты и рационального использования и эффективного ведения производства.

Тема 3. 3. Лесомелиоративное устройство ландшафтов, с учётом особенностей рельефа местности.

Особое место среди комплекса мероприятий занимает лесомелиорация. Лесомелиоративные мероприятия создают организационно-территориальную основу на долгие

годы для правильного ведения земледелия в целом, размещения полевых ландшафтов, полей и однородных рабочих участков. Формируется каркас ландшафта 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 технологий обработки. На землях гидрографического фонда проектируются прибалочные и приовражные лесные полосы, участки сплошного облесения и илофильтры, которые приносят индивидуальные особенности геопластики.

Тема 3. 4. Агротехнологическое устройство полевых ландшафтов с учётом особенностей рельефа территории.

Устройство полевых ландшафтов с учётом особенностей рельефа территории позволяет создать оптимальные агротехнические условия, надежно защищающие землю от эрозии и других негативных проявлений и как правило, не требуют значительных материальных 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. Поверхностный сток на склонах будет зарегулирован и переведен во внутритпочвенный, а остаточная величина должна безопасно отводиться по надежно защищенными растительностью водотокам и накапливаться в противоэрозионных прудах и водоемах. такой ландшафт будет устойчив к неблагоприятным природным явлениям и антропогенной нагрузке.

Тема 3. 5. Вертикальная планировка и террасирование пахотных склонов как элемент геопластики.

Рельеф, как совокупность очертаний земной поверхности, предопределяет ход агроклиматических процессов, облик земной поверхности и развитие негативных природных процессов. Топографический план дает наглядное представление о сложности рельефа и необходимости его геопластики. Для предотвращения эрозии почв необходимо создать оптимальные условия для регулирования осадков и безопасного стока. С этой целью разрабатывается специальный рабочий проект геопластики, проводится вертикальная планировка и создание валов-террас с широким основанием. Геопластика – это совокупность приемов, направленных на изменение естественного ландшафта земли. В качестве основного строительного материала здесь выступает земля, с ее помощью и происходят все работы. Геопластика – это искусственное изменение природного рельефа на участке земли. Под геопластикой рельефа ландшафтов понимаются инженерные приемы, позволяющие повлиять на изменение рельефа. Можно сказать, что специалистам в этой области подвластна природа с ее рельефами. Если геопластика была проведена правильно, то на земельном участке создаются новые оригинальные формы рельефы, которые гармонируют со всем окружающим природным миром, где созданы условия для предотвращения проявления эрозии земель, дефляции, засух и суховеев.

Термин «геопластика» — относительно новый, но за ним скрывается тысячелетняя история искусственного преобразования земли. Курганы, земляные валы, пирамиды, рукотворные земляные лабиринты, амфитеатры с земляными и каменными скамьями, — все это примеры того, как подвергалась искусственным преобразованиям земля древними.

В процессе геопластики могут быть восстановлены естественные формы рельефы участка, а также сделаны новые формы с защитными функциями. Геопластика является очень популярным и востребованным приемом, и находит свое применение в довольно широком спектре областей. Она требуется и в сельском хозяйстве, чтобы защититься от природной стихии. Использоваться она может как в эстетических целях, так и в целях предотвращения разрушения и эрозии верхнего слоя земли.

Тема 3. 6. Земляные гидротехнические сооружения и геопластика.

В ландшафтах, на сложном рельефе, для снижения негативного влияния природных процессов проектируются и создаются земляные гидротехнические сооружения. Земляные сооружения — это группа инженерных сооружений, образуемых в грунтовом массиве или возводимых из грунта, уложенного на поверхности земли. Земляное сооружение носит название выемки, если оно расположено ниже поверхности, и насыпи, если оно возведено на поверхности земли. Если земляное сооружение находится на косогоре, то оно может состоять частично из выемок и частично из насыпей. В поперечном разрезе сооружение в этих случаях оформляется в виде полувыемки и полунасыпи.

По своему назначению земляные сооружения подразделяют на гидротехнические (плотины, дамбы, каналы, ковши портов, набережные); мелиоративные (пруды, водоудерживающие сооружения, водоподающие, распределительные и осушительные каналы, очистные сооружения и т. п.); дорожные (земляное полотно для железных и автомобильных дорог).

Гидротехнические земляные сооружения. Основными видами этих сооружений являются плотины (дамбы) и каналы. При помощи гидротехнических сооружений решаются на практике вопросы использования, охраны водных ресурсов, борьбы с вредным действием вод и т. п.

Раздел 4 Оценка мероприятий геопластики

Тема 4. 1. Организация системы дифференцированных полевых ландшафтов.

Обосновывается необходимость введения дифференцированной системы использования земель. Пахотные земли, как наиболее интенсивно используемый вид угодий в ландшафте представлены различными полевыми видами ландшафтов: пропашных, полевых, почвозащитных, участков для лесомелиорации и залужения. Важную роль в предотвращении негативных природных процессов в ландшафте отводится дифференциации территории с учетом особенностей рельефа. Дифференциация территории с учетом особенностей рельефа позволяет определить характер оптимального использования земель в условиях проявления эрозии, правильно установить специализацию хозяйства.

Тема 4. 2. Эколого – экономическая оценка организации и устройства ландшафтов.

Особое место при разработке проекта организации ландшафта отводится оценке и обоснованию проектных предложений и мероприятий, которые в конечном итоге определяют устроенность ландшафта и эффективность производства. Комплексная оценка устроенности ландшафта, учета особенностей рельефа позволяет достаточно полно показать глубину и полноту решаемых вопросов. Оценка устроенности ландшафтов предусматривает расчет системы показателей, которые характеризуют условия проектирования линейных элементов относительно рельефа, а также их влияние на выполнение агротехнологических требований при обработке территории.

Тема 4. 3. Ландшафтно – экологическая обоснование соотношения стабилизирующих и дестабилизирующих угодий ландшафта.

Высокая освоенность и распаханность земель обусловили интенсивное развитие негативных природных процессов. Наряду с поверхностной эрозией на территории области имеет место и линейная эрозия. Наглядным показателем, характеризующим ее проявление, является расчлененность территории. Наряду с системой показателей, характеризующих нарушение экологии в ландшафтах, выполняется оценка средостабилизирующих мероприятий по обустройству территории. Не менее важным показателем, свидетельствующим об экологической устойчивости ландшафтов, является обводненность территории. Анализ состояния угодий показывает сложную мозаику неоднородности их ресурсного потенциала, соотношения стабилизирующих и дестабилизирующих угодий.

Раздел 1. Ландшафты ЗЕМЛИ и их структура.

Тема 1. 1. Ландшафтная сфера ЗЕМЛИ. Природные и антропогенные ландшафты.

Тема 1. 2. Земельные ресурсы ландшафтов. Структура угодий ландшафта.

Тема 1. 3. Многоаспектный анализ состояния земельных ресурсов.

Тема 1. 4. Агроландшафт, его виды и разновидности.

Раздел 2. Рельеф как компонент ландшафта.

Тема 2. 1. Рельеф как компонент ландшафта и его оценка. Историко-генетический анализ рельефа территории.

Тема 2. 2. Природные процессы и аграрная деятельность в формировании рельефа ландшафтов.

Тема 2. 3. Количественная оценка элементов рельефа ландшафтов. Ландшафтно-визуальный анализ рельефа местности.

Тема 2. 4. - Территориальное зонирование ландшафтов, с учётом особенностей рельефа местности. Комплексный характер организации ландшафтов.

Очная форма обучения, 7 – семестр:

Раздел 3 Антропогенные ландшафты и геопластика

Тема 3. 1. Природно – территориальный каркас ландшафта, его компоненты и элементы.

Тема 3. 2. Дифференцированная организация полевых ландшафтов с учетом особенностей рельефа местности.

Тема 3. 3. Лесомелиоративное устройство ландшафтов, с учётом особенностей рельефа местности.

Тема 3. 4. Агротехнологическое устройство полевых ландшафтов с учётом особенностей рельефа территории.

Тема 3. 5. Вертикальная планировка и террасирование пахотных склонов как элемент геопластики.

Тема 3. 6. Земляные гидротехнические сооружения и геопластика.

Раздел 4 Оценка мероприятий геопластики

Тема 4. 1. Организация системы дифференцированных полевых ландшафтов.

Тема 4. 2. Эколого – экономическая оценка организации и устройства ландшафтов.

Тема 4. 3. Ландшафтно – экологическая обоснование соотношения стабилизирующих и дестабилизирующих угодий ландшафта.

4. 2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4. 2. 1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
6 - семестр				
Раздел 1. Ландшафты ЗЕМЛИ и их структура.	18	18		24
Тема 1. 1. Ландшафтная сфера ЗЕМЛИ. Природные и антропогенные ландшафты.	4	4		4
Тема 1. 2. Земельные ресурсы ландшафтов. Структура угодий ландшафта.	4	4		6
Тема 1. 3. Многоаспектный анализ состояния земельных ресурсов.	4	4		6
Тема 1. 4. Агроландшафт, его виды и разновидности.	6	6		8
Раздел 2. Рельеф как компонент ландшафта.	18	18		29,50
Тема 2. 1. Рельеф как компонент ландшафта и его оценка. Историко-генетический анализ рельефа территории.	6	6		4

Тема 2. 2. Природные процессы и аграрная деятельность в формировании рельефа ландшафтов.	4	4		6
Тема 2. 3. Количественная оценка элементов рельефа ландшафтов. Ландшафтно-визуальный анализ рельефа местности.	4	4		10
Тема 2. 4. - Территориальное зонирование ландшафтов, с учётом особенностей рельефа местности. Комплексный характер организации ландшафтов.	4	4		9,50
Всего	36	36		53,50
7 - семестр				
Раздел 3 Антропогенные ландшафты и геопластика	14	34		14,78
Тема 3. 1. Природно – территориальный каркас ландшафта, его компоненты и элементы.	2	4		2
Тема 3. 2. Дифференцированная организация полевых ландшафтов с учетом особенностей рельефа местности.	2	6		4,78
Тема 3. 3. Лесомелиоративное устройство ландшафтов, с учётом особенностей рельефа местности.	4	6		2
Тема 3. 4. Агротехнологическое устройство полевых ландшафтов с учётом особенностей рельефа территории.	2	6		2
Тема 3. 5. Вертикальная планировка и террасирование пахотных склонов как элемент геопластики.	2	6		2
Тема 3. 6. Земляные гидротехнические сооружения и геопластика.	2	6		2
Раздел 4 Оценка мероприятий геопластики	14	18		10
Тема 4. 1. Организация системы дифференцированных полевых ландшафтов.	4	6		4
Тема 4. 2. Эколого – экономическая оценка организации и устройства ландшафтов.	4	6		4
Тема 4. 3. Ландшафтно – экологическая обоснование соотношения стабилизирующих и дестабилизирующих угодий ландшафта.	6	6		2
Всего	28	52		24,78
ИТОГО	64	88		78,28

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
6 - семестр				
Раздел 1. Ландшафты ЗЕМЛИ и их структура.	2	2		28
Тема 1. 1. Ландшафтная сфера ЗЕМЛИ. Природные и антропогенные ландшафты.	1	1		6
Тема 1. 2. Земельные ресурсы ландшафтов. Структура угодий ландшафта.	1	1		6
Тема 1. 3. Многоаспектный анализ состояния земельных ресурсов.	1	1		8
Тема 1. 4. Агроландшафт, его виды и разновидности.	1	1		8

Раздел 2. Рельеф как компонент ландшафта.	2	4		44
Тема 2. 1. Рельеф как компонент ландшафта и его оценка. Историко-генетический анализ рельефа территории.	0,5	1		10
Тема 2. 2. Природные процессы и аграрная деятельность в формировании рельефа ландшафтов.	0,5	1		10
Тема 2. 3. Количественная оценка элементов рельефа ландшафтов. Ландшафтно-визуальный анализ рельефа местности.	0,5	2		12
Тема 2. 4. - Территориальное зонирование ландшафтов, с учётом особенностей рельефа местности. Комплексный характер организации ландшафтов.	0,5	2		12
Всего	4	6		72
7 - семестр				
Раздел 3 Антропогенные ландшафты и геопластика	4	6		66,58
Тема 3. 1. Природно – территориальный каркас ландшафта, его компоненты и элементы.	0,5	1		12,58
Тема 3. 2. Дифференцированная организация полевых ландшафтов с учетом особенностей рельефа местности.	0,5	1		12
Тема 3. 3. Лесомелиоративное устройство ландшафтов, с учётом особенностей рельефа местности.	0,5	1		12
Тема 3. 4. Агротехнологическое устройство полевых ландшафтов с учётом особенностей рельефа территории.	0,5	1		10
Тема 3. 5. Вертикальная планировка и террасирование пахотных склонов как элемент геопластики.	1	1		10
Тема 3. 6. Земляные гидротехнические сооружения и геопластика.	1	1		10
Раздел 4 Оценка мероприятий геопластики	2	4		45
Тема 4. 1. Организация системы дифференцированных полевых ландшафтов.	1	2		20
Тема 4. 2. Эколого – экономическая оценка организации и устройства ландшафтов.	0,5	1		12
Тема 4. 3. Ландшафтно – экологическая обоснование соотношения стабилизирующих и дестабилизирующих угодий ландшафта.	0,5	1		13
Всего	6	10		111,58
ИТОГО	10	18		183,58

4. 3 Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч , форма бучения	
			очная	заочная
Раздел 1. Ландшафты ЗЕМЛИ и их структура.				
1	Ландшафтная сфера ЗЕМЛИ.	Ганжара Н.Ф. Ландшафтоведение [электронный ресурс] : Учебник / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов .— 2 .— Москва : ООО "Научно-издательский	4	6

	Природные и антропогенные ландшафты.	центр ИНФРА-М", 2013 .— 240 с. <URL: http://znanium.com/go.php?id=368456 >.		
2	Земельные ресурсы ландшафтов. Структура угодий ландшафта.	Митягин С. Д. Территориальное планирование, градостроительное зонирование и планировка территории [Электронный ресурс] : учебное пособие / Митягин С. Д. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 .— 200 с. — ISBN 978-5-8114-4050-4 .— <URL: https://e.lanbook.com/book/123672 >. Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 144 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - https://znanium.com/catalog/product/1082442	6	6
3	Многоаспектный анализ состояния земельных ресурсов.	Груздев В. М. Территориальное планирование. Теоретические аспекты и методология пространственной организации территории [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Груздев В.М.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 147 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30827.html .— ЭБС «IPRbooks» Волков С.Н. Землеустройство: / С.Н. Волков; Гос. ун-т по землеустройству - Москва: Государственный университет по землеустройству, 2013 - 992 с..	6	8
4	Агроландшафт, его виды и разновидности.	Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 144 с.. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-461-8. - Текст : электронный. - : https://znanium.com/catalog/product/1082442 <u>Кругляк, Владимир Викторович</u> . Ландшафтное проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Кругляк ; Воронежский государственный аграрный университет . Воронеж : ВГАУ, 2019 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b149778.pdf >	8	8
Раздел 2. Рельеф как компонент ландшафта.				
1	Рельеф как компонент ландшафта и его оценка. Историко-	Черняева Е.В. Основы ландшафтного проектирования и строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черняева Е.В., Виктор В.П.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский педагогический	10	

	генетический анализ рельефа территории.	государственный университет, 2014.— 220 с. Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 144 с.. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-461-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082442 Рычагов, Г. И. Геоморфология: учебник для академического бакалавриата / Г. И. Рычагов. — 4-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 396 с.		
2	Природные процессы и аграрная деятельность в формировании рельефа ландшафтов.	Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 144 с.. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-461-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082442 Каталог проектов и технология проектирования экологических ландшафтных систем земледелия в Центральном Черноземье : (сохранение плодородия почв, территориальная организация систем земледелия, устойчивость к природным аномалиям) : [научно-практическое руководство] / Воронежский государственный аграрный университет, Белгородский научно-исследовательский институт сельского хозяйства ; под ред. М. И. Лопырева, В. Д. Соловиченко .— 2-е изд., перераб. и доп. — Воронеж ; Белгород : Воронежский государственный аграрный университет : Белгородский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, 2017 .— 243 с. : цв. ил., табл. — Библиогр.: с. 237-238 .— ISBN 978-5-7267-0920-8 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m128775.pdf >	10	10

3	Количественная оценка элементов рельефа ландшафтов. Ландшафтно-визуальный анализ рельефа местности.	Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 144 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-461-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082442 Черняева Е.В. Основы ландшафтного проектирования и строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черняева Е.В., Викторов В.П.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский педагогический государственный университет, 2014.— 220 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31759 .	10	12
4	Территориальное зонирование ландшафтов, с учётом особенностей рельефа местности. Комплексный характер организации ландшафтов.	Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 144 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-461-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082442 Черняева Е.В. Основы ландшафтного проектирования и строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черняева Е.В., Викторов В.П.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский педагогический государственный университет, 2014.— 220 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31759 .	9,50	12
Раздел 3 Антропогенные ландшафты и геопластика				
1	Природно – территориальный каркас ландшафта, его компоненты и элементы.	Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 144 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-461-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082442 Каталог проектов и технология проектирования экологических ландшафтных систем земледелия в Центральном Черноземье : (сохранение плодородия почв, территориальная организация систем земледелия, устойчивость к природным аномалиям) : [научно-практическое руководство] / Воронежский государственный аграрный университет, Белгородский научно-исследовательский институт сельского хозяйства ; под ред. М. И. Лопырева, В. Д. Соловиченко .— 2-е изд., перераб. и доп. — Воронеж ; Белгород : Воронежский государственный аграрный университет : Белгородский научно-	10	

		исследовательский институт сельского хозяйства, 2017 .— 243 с. — ISBN 978-5-7267-0920-8 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m128775.pdf > .		
2	Дифференцированная организация полевых ландшафтов с учетом особенностей рельефа местности.	Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 144 с.. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-461-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082442 Ландшафтная организация территории: учеб. пособие для студентов вузов. / М. И. Лопырев [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2004 .— 171 с.	4,78	12,58
3	Лесомелиоративное устройство ландшафтов, с учётом особенностей рельефа местности.	Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 144 с.. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-461-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082442 Лесомелиорация ландшафтов: учебное пособие / составитель Р. С. Хамитов. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130777	2	12
4	Агротехнологическое устройство полевых ландшафтов с учётом особенностей рельефа территории	Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 144 с.. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-461-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082442 Черняева Е.В. Основы ландшафтного проектирования и строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черняева Е.В., Викторов В.П.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский педагогический государственный университет, 2014.— 220 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31759 .	2	10
5	Вертикальная планировка и террасирование пахотных склонов как элемент геопластики.	Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 144 с.. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-461-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082442	2	10

		Черняева Е.В. Основы ландшафтного проектирования и строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черняева Е.В., Викторов В.П.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский педагогический государственный университет, 2014.— 220 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31759 .		
6	Земляные гидротехнические сооружения и геопластика.	Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 144 с.. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-461-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082442 Гидротехнические сооружения: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" и специальности "Гидротехническое строительство": в 2 ч. Ч. 2 / Л.Н. Рассказов [и др.] ; под ред. Л.Н. Рассказова .— М. : Ассоциация строительных вузов, 2008 .— 528 с.	2	10
Раздел 4 Оценка мероприятий геопластики				
1	Организация системы дифференцированных полевых ландшафтов.	Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 144 с.. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-461-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082442 Черняева Е.В. Основы ландшафтного проектирования и строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черняева Е.В., Викторов В.П.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский педагогический государственный университет, 2014.— 220 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31759 .	4	20
2	Эколого – экономическая оценка организации и устройства ландшафтов.	Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 144 с.. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-461-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082442 Черняева Е.В. Основы ландшафтного проектирования и строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черняева Е.В., Викторов В.П.— Электрон. текстовые данные.—	4	12

		Москва: Московский педагогический государственный университет, 2014.— 220 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31759		
3	Ландшафтно – экологическая обоснование соотношения стабилизирующих и дестабилизирующих угодий ландшафта.	Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 144 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-461-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082442 Черняева Е.В. Основы ландшафтного проектирования и строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черняева Е.В., Викторов В.П.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский педагогический государственный университет, 2014.— 220 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31759 .	2	13
	Итого		78,28	183,58

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5. 1. Этапы формирования компетенций

Раздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Раздел 1. Ландшафты ЗЕМЛИ и их структура	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	31
		У1
Раздел 2. Рельеф как компонент ландшафта.	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	31
		У1
		Н1
Раздел 3 Антропогенные ландшафты и геопластика.	ПК – 2. Способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации	31
		У1
		Н1
Раздел 4 Оценка мероприятий геопластики	ПК – 2. Способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей	31
		У1

	проектной документации	H1
--	------------------------	----

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене, зачете с оценкой

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины

Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки при защите курсового проекта (работы)

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Структура и содержание курсового проекта (работы) полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, все выводы и предложения достоверны и аргументированы; студент показал полные и глубокие знания по изученной проблеме, логично и аргументировано ответил на все вопросы, связанные с защитой курсового проекта (работы)
Хорошо, продвинутый	Структура и содержание курсового проекта (работы) в целом соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, но отдельные выводы и предложения вызывают сомнение и не до конца аргументированы; студент твердо знает материал по теме исследования, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответах, достаточно полно отвечает на вопросы, связанные с защитой курсового проекта (работы)
Удовлетворительно, пороговый	Структура и содержание курсового проекта (работы) не полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах допущены не грубые логические и алгоритмические ошибки, оказавшие несущественное влияние на результаты расчетов, отдельные выводы и предложения вызывают сомнение и не до конца аргументированы; студент показал знание только основ материала по теме исследования, усвоил его поверхностно, но не допускал при ответе на вопросы грубых ошибок или неточностей
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Структура и содержание курсового проекта (работы) не соответствуют предъявляемым требованиям; в расчетах допущены грубые логические или алгоритмические ошибки, повлиявшие на результаты расчетов и достоверность сделанных выводов и предложений; студент не знает основ материала по теме исследования, допускает при ответе на вопросы грубые ошибки и неточности

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 86%

Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 71%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 51%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 51%

Критерии оценки контрольных (КР) и расчетно-графических работ (РГР)

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Структура и содержание КР и РГР полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, обучающийся твердо знает материал по теме, грамотно его излагает, не допускает неточностей в ответе, достаточно полно отвечает на вопросы, связанные с материалами работы
Зачтено, продвинутый	Структура и содержание КР и РГР в целом соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, обучающийся знает материал по теме, грамотно его излагает, но допускает неточности в ответе, недостаточно полно отвечает на вопросы, связанные с материалами работы
Зачтено, пороговый	Структура и содержание КР и РГР не полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах присутствуют не грубые логические и алгоритмические ошибки, обучающийся недостаточно знает материал по теме, излагает его неуверенно, допускает неточности и негрубые ошибки в ответе, неполно отвечает на вопросы, связанные с материалами работы
Не зачтено, компетенция не освоена	Структура и содержание КР и РГР не соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах присутствуют грубые логические и алгоритмические ошибки, обучающийся не знает материал по теме, допускает грубые ошибки в ответе, не отвечает на вопросы, связанные с материалами работы

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
--	--------------------

Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

Критерии оценки рефератов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Структура, содержание и оформление реферата полностью соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы актуальные источники информации, отсутствуют орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Зачтено, продвинутый	Структура, содержание и оформление реферата полностью соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы актуальные источники информации, имеются отдельные орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Зачтено, пороговый	Структура, содержание и оформление реферата в целом соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы как актуальные, так и устаревшие источники информации, имеются отдельные орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Не зачтено, компетенция не освоена	Структура, содержание и оформление реферата не соответствуют предъявляемым требованиям, актуальность темы не обоснована, отсутствуют четкие формулировки, использованы преимущественно устаревшие источники информации, имеются в большом количестве орфографические, синтаксические и стилистические ошибки

Критерии оценки участия в ролевой игре

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент в полном объеме выполняет правила игры - демонстрирует основные ролевые характеристики, должностное положение по роли, общепринятую трактовку ролевых прототипов, этические и служебные правила поведения, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Вырабатывает решения и обосновывает их выбор. Демонстрирует понимание общей цели коллектива и взаимодействия ролей.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом выполняет правила игры - демонстрирует основные ролевые характеристики, должностное положение по роли, общепринятую трактовку ролевых прототипов, этические и служебные правила поведения, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Участвует в выработке решений и их обоснованном выборе. Демонстрирует понимание общей цели коллектива и взаимодействия ролей.

Зачтено, пороговый	Студент в целом выполняет правила игры, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Участвует в многоальтернативной выработке решений. В целом понимает наличие общей цели коллектива и необходимость взаимодействия ролей.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не справляется с правилами игры в рамках определенной профессиональной задачи. Не принимает участие в выработке и обосновании решений. Отсутствует понимание общей цели и порядка взаимодействия ролей.

5. 3. Материалы для оценки достижения компетенций

5. 3. 1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5. 3. 1. 1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Понятие природы	ОПК-1	31
2	Компоненты природы	ОПК-1	31
3	Земельный фонд, его классификация	ОПК-1	31
4	Земельный фонд и его состояние	ОПК-1	31
5	Понятие ландшафта, виды ландшафтов.	ОПК-1	31
6	Антропогенные ландшафты	ОПК-1	31
7	Ландшафт его виды и разновидности.	ОПК-1	31
8	Структура угодий ландшафта	ОПК-1	31
9	Рельеф - как компонент ландшафта. Показатели его оценки.	ОПК-1	31
10	Геоморфологические особенности рельефа ландшафта	ОПК-1	31
11	Природные процессы и аграрная деятельность в формировании рельефа ландшафтов	ОПК-1	У1
12	Понятие эрозии почв. Виды и формы эрозии почв	ОПК-1	У1
13	Факторы и условия, определяющие развитие негативных природно-антропогенных процессов в ландшафте и их характеристика	ОПК-1	У1
14	Требования, предъявляемые к планово-картографическому материалу ландшафтном проектировании	ОПК-1	У1
15	Составление чертежа крутизны склонов. Расчет масштаба заложений.	ОПК-1	У1
16	Количественная оценка элементов рельефа ландшафтов. Ландшафтно-визуальный анализ рельефа местности	ОПК-1	У1
17	Количественная оценка эрозионной опасности пахотных земель	ОПК-1	У1
18	Организация ландшафта, как средство оптимизации природопользования	ОПК-1	У1
19	Понятие комплекса мероприятий по организации ландшафта	ОПК-1	У1
20	Территориальное зонирование ландшафтов с учётом особенностей рельефа местности	ОПК-1	У1
21	Растительность как компонент природы и элемент организации ландшафта	ПК2	31
22	Роль растительности в формировании рельефа ландшафтов	ПК2	31
23	Средостабилизирующая роль агрокультур в ландшафте	ПК2	31
24	Территориальные особенности рельефа пашни и размещения агрокультур	ПК2	31
25	Природно – территориальный каркас агроландшафта, его компоненты и элементы.	ПК2	У1
26	Дифференцированная организация полевых ландшафтов с учетом	ПК2	У1

	особенностей рельефа местности.		
27	Что понимается под дифференцированной организацией полевых ландшафтов.	ПК2	31
28	Ландшафтно-экологическое обоснование системы дифференцированных полевых ландшафтов.	ПК2	У1
29	Зональные технологии для полевых ландшафтов	ПК2	У1
30	Ландшафтно-экологические особенности рельефа и степень интенсивности использования угодий в сельском хозяйстве.	ПК2	У1
31	Оценка полевых ландшафтов по почвозащитному воздействию.	ПК2	У1
32	Оценка эрозионной опасности рельефа ландшафта.	ПК2	У1
33	Проектирование почвозащитных агротехнологических мероприятий.	ПК2	У1
34	Особенности формирования полевых ландшафтов в условиях проявления эрозии почв.	ПК2	У1
35	Лесомелиоративные мероприятия при обустройстве ландшафта и их агроэкологическое значение.	ПК2	У1
36	Обустройство лугово-пастбищных ландшафтов	ПК2	31
37	Какие земли отводятся под сплошное облесение.	ПК2	31
38	Классификация контурных линейных элементов с учётом рельефа	ПК2	31
39	Рельеф и требования к проектированию элементов устройства ландшафтов	ПК2	У1
40	Требования, предъявляемые к проектированию лугомелиоративных мероприятий	ПК2	У1
41	Система лесомелиоративных насаждений и особенности ее проектирования в условиях проявления эрозии почв.	ПК2	У1
42	Система лесных насаждений на землях гидрографического фонда и геопластика.	ПК2	У1
43	Правила проектирования контурных линейных элементов в условиях сложного рельефа	ПК2	У1
44	Критические параметры проектирования контурных линейных элементов	ПК2	31
45	Требования, предъявляемые к формированию элементарных участков полевых ландшафтов	ПК2	31
46	Расчет показателей оценки рельефа полевых ландшафтов	ПК2	Н1
47	Показатели оценки размещения линейных элементов устройства ландшафтов	ПК2	31
48	Показатели оценки устроенности территории полевых ландшафтов	ПК2	31
49	Вертикальная планировка и проектирование гидротехнических сооружений на землях гидрографического фонда.	ПК2	31
50	Вертикальная планировка и террасирование пахотных склонов как элемент геопластики.	ПК2	У1
51	Земляные гидротехнические сооружения и геопластика	ПК2	У1
52	Агроэкологическая оценка влияния лесных полос.	ПК2	У1
53	Экономическое обоснование комплекса ландшафтно-мелиоративных мероприятий.	ПК2	У1
54	Лесомелиоративное устройство ландшафтов с учётом особенностей рельефа местности	ПК2	Н1
55	Агротехнологическое устройство полевых ландшафтов с учётом особенностей рельефа территории	ПК2	Н1
56	Экономическая оценка эффективности лесных полос полевого ландшафта	ПК2	Н1

57	Эколого – экономическая оценка организации и устройства ландшафтов.	ПК2	Н1
58	Ландшафтно – экологическая обоснование соотношения стабилизирующих и дестабилизирующих угодий ландшафта.	ПК2	Н1

5. 3. 1. 2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Рассчитайте процент освоённости ландшафта. Площадь ландшафта 500 га Площадь под парками и лесами 100 га. Площадь дорог 3 га Площадь под застройкой 250 га	ПК-2	Н1
2	Чему равна плотность оврагов. Площадь ландшафта – 1 000 га Количество оврагов – 20 шт Площадь балки - 100 га Протяжённость балки 1 км. Площадь оврагов 10 га Протяжённость оврагов 100 м.	ПК-2	Н1
3	Определите расчленённость ландшафта овражно-балочной сетью. Площадь ландшафта – 1 000 га Площадь балки - 100 га Протяжённость балки 1 км. Площадь оврагов 10 га Протяжённость оврагов 100 м.	ПК-2	Н1
4	Установите лесистость ландшафта Площадь ландшафта 1000 га Площадь пашни 800 га Площадь лесов 100 га Площадь лесных полос 35 га	ПК-2	Н1
5	Определить процент распаханности ландшафта Площади ландшафта 1000 га Площадь под парками 100 га. Площадь оврагов 9 га Площадь пашни 800 га.	ПК-2	У1
6	Определите местный базис эрозии в ландшафте. Площадь ландшафта – 1 000 га Отметка высокой точки местности 120 м. Количество оврагов – 20 шт Отметка уреза воды в реке- 40 м Протяжённость оврагов 100 м.	ПК-2	У1
7	Определите срок окупаемости мероприятий по геопластике в ландшафте Капитальные затраты на проведение мероприятий 6 000 000 руб. Дополнительный чистый доход 2 000 000 руб. Период проведения мероприятий 2 года.	ПК-2	Н1

5. 3. 1. 3. Вопросы к зачету с оценкой «Не предусмотрен»

5. 3. 1. 4. Вопросы к зачету «Не предусмотрен»

5. 3. 1. 5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

№ п/п	Тема курсового проекта (пример)
1	Оценка рельефа для организации ландшафта.
2	Геопластика при устройстве территории полевого ландшафта.
3	Количественная оценка рельефа для устройства ландшафта.
4	Лесомелиорация как основа геопластики ландшафта.
5	Организация ландшафта как основа рационального использования природных ресурсов

5. 3. 1. 6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Назовите компоненты ландшафта	ОПК - 1	З1
2	Назовите негативные природные процессы.	ОПК - 1	З1
3	Эрозия какого вида преобладает на территории ландшафта.	ОПК - 1	У1
4	Чему равна доля эродированных земель ландшафта.	ОПК - 1	У1
5	Чему равна средняя крутизна склонов ландшафта.	ОПК - 1	У1
6	Чему равна средняя длина склонов ландшафта.	ОПК - 1	У1
7	Какая экспозиция преобладает на склонах ландшафта.	ОПК - 1	У1
8	Какие почвы имеются на склонах ландшафта, их характеристика.	ОПК - 1	У1
9	Чему равен местный базис эрозии ландшафта.	ОПК - 1	У1
10	Чему равна расчленённость территории балочной сетью ландшафта.	ОПК - 1	У1
11	Какие мероприятия по геопластике запроектированы в ландшафте.	ПК - 2	У1
12	Дайте определение понятию «нарушенный ландшафт».	ОПК - 1	З1
13	Что означат понятие «деградированный ландшафт».	ОПК - 1	З1
14	Дайте определение понятию «Рекультивация».	ОПК - 1	У1
15	Назовите основные показатели оценки рельефа ландшафта	ПК - 2	З1
16	Какие этапы проведения рекультивации территорий вы знаете?	ПК - 2	З1
17	Приведите примеры рекультивации нарушенных территорий.	ПК - 2	У1
18	Расскажите о выявлении и анализе исторических ландшафтов.	ПК - 2	У1
19	Что означает термин «консервация»?	ПК - 2	З1
20	Как проводится консервация ландшафтных объектов?	ПК - 2	У1
21	Расскажите о реконструкции ландшафтных объектов.	ПК - 2	З1
22	Приведите примеры реконструкции ландшафтных объектов.	ПК - 2	З1
23	Расскажите о реставрации ландшафтных объектов.	ПК - 2	З1
24	Приведите примеры реставрации ландшафтных объектов.	ПК - 2	З1
25	Как и какие запроектированы лесомелиоративные мероприятия в ландшафте.	ПК - 2	Н1
26	Какие земли отведены под сплошное облесение.	ПК - 2	Н1
27	Какие участки ландшафта выделены под рекультивацию.	ПК - 2	Н1
28	Какие виды лесных полос запроектированы?	ПК - 2	Н1
29	Какие лесные насаждения запроектированы на землях гидрографического фонда.	ПК - 2	Н1
30	В каких пределах колеблется уклон в ландшафте.	ПК - 2	Н1
31	Назовите параметры уклона размещения линейных элементов ландшафта.	ПК - 2	Н1
32	Какие гидротехнические сооружения запроектированы на овражно-балочных землях.	ПК - 2	Н1
33	Чему равен % облесённости ландшафта	ПК - 2	Н1

34	Назовите экономические показатели разработанного комплекса мероприятий?	ПК - 2	У1
35	Как была определена стоимость создания лесных полос?	ПК - 2	У1
36	Чему равен срок окупаемости запроектированных мероприятий по геопластике и как он рассчитан?	ПК - 2	Н1
37	Назовите запроектированные мероприятия по борьбе с негативными природными явлениями.	ПК - 2	У1

5. 3. 2. Оценочные материалы текущего контроля

5. 3. 2. 1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Геопластика – это наука об общественных отношениях - о земельных ресурсах; - о взаимодействии живых организмов с окружающей средой - это система мероприятий по изменению рельефа	ПК-2	31
2	Рельеф - это совокупность очертаний земной поверхности - это совокупность земельных угодий - это сумма площадей балок и оврагов	ПК-2	31
3	Для ландшафтного устройства целесообразно использовать плановый материал масштабов: 1).- 1:50000; 2). - 1:25000; 3). - 1:10000; 4). - 1:5000; 5). - 1:2000.	ПК-2	У1
4	Для характеристики рельефа используют показатели: - площадь ландшафта - совокупность площадей оврагов, рек, лесов - крутизну, длину, экспозицию склонов,	ПК-2	У1
5	Какие задачи решаются при рекультивации ландшафтов - детальный учёт направления ветров - обследование, восстановление нарушенных земель - очистку водоёмов от ила.	ПК-2	Н1
6	Какая экспозиция склона является наиболее освещенной - северная - восточная - южная - западная	ПК-2	Н1
7	Назовите показатели оценки рельефа ландшафта - площадь ландшафта - расчленённость ландшафта - облесённость ландшафта	ПК-2	У1
8	Нормативно-правовые акты определяют сущность экологизации землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель. Сколько сельскохозяйственных угодий определено землеустроительными законами? 1. все угодья хозяйства 2. пять видов сельскохозяйственных угодий 3. какие имеются в хозяйстве	ОПК1	31

9	Выберите несколько правильных вариантов ответа. В процессе экологизации землепользования и землеустройства разрабатываются предложений по рациональному использованию и охране земель. Какие мероприятия по организации рационального использованию пашни Вы знаете? 1. спрямление русел рек 2. засыпка глубоких оврагов 3. дифференцированное размещение севооборотов 4. устройство пашни системой лесных полос 5. вспашка вдоль склонов 6. вспашка поперёк склонов 7. залужение ложбин.	ОПК1	31
10	Выберите несколько правильных вариантов ответа. Нормативно-правовые положения, определяющие сущность экологизации землепользования и землеустройства с целью обеспечения рационального использования земель, предусматривают: 1. борьбу с эрозией 2. рекультивацию земель 3. лесомелиорацию земель 4. борьбу с паводками	ОПК1	31
11	На сколько классов подразделяются пахотные земли по потенциальной эрозионной опасности. (ответ запишите числом.)	ОПК1	31
12	На сколько видов подразделяется водная эрозия почв? (ответ запишите числом.)	ОПК1	31
13	Вставь недостающее слово (имя существ., един. число). Основным показателем эрозионной опасности рельефа является _____ склона. (имя существ., един. число)	ОПК1	31
14	Выберите несколько правильных вариантов ответа. Для осуществления поиска путей решения экологических проблем с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране пахотных земель изучают элементы рельефа: 1. мощность гумусового горизонта 2. крутизну склонов 3. форму продольного и поперечного профилей склона 4. обводнённость территории	ОПК1	У1
15	Выберите несколько правильных вариантов ответа. Поиск путей решения экологических проблем с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране пахотных земель в условиях сложного рельефа требует изучения каких негативных природных процессов? 1. лесных пожаров 2. засух 3. эрозии 4. наводнений 5. половодий 6. землетрясений 7. дефляции	ОПК1	У1

16	Выберите несколько правильных вариантов ответа. Мероприятия по решению экологических проблем с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране пахотных земель предусматривают: 1. ландшафтно-экологическую организацию территории 2. ландшафтно-экологическое устройство 3. организацию пастбищеоборотов 4. изменение механического состава почв	ОПК1	У1								
17	Установите правильную последовательность региональных единиц ландшафтной сферы и расположите в порядке уменьшения: 1. Материк 2. Провинция 3. Физико-географический район 4. Физико-географическая область 5. Физико-географическая страна	ОПК1	У1								
18	Потери почвы больше на _____ классе потенциальной эрозионной опасности пахотных земель. (ответ запишите числом.)	ОПК1	У1								
19	Сколько компонентов природы (агроландшафта) Вы знаете? (ответ запишите числом.)	ОПК1	У1								
20	Какую площадь должны занимать лесные полосы на 1 тыс. га пашни при 5% процентной облесённости. (ответ запишите числом.)	ОПК1	У1								
21	Чему равен коэффициент распаханности агроландшафта, в котором пашня занимает 50% от общей территории. (ответ запишите числом.)	ОПК1	У1								
22	Установите правильное соответствие между предложениями по рациональному использованию и охране земель (левый столбец) и их составом (правый столбец). Каждый ответ правого столбца может быть использован один раз. <table><tr><td>Предложения по рациональному использованию и охране земель</td><td>Состав предложений по рациональному использованию и охране земель</td></tr><tr><td>А. Борьба с эрозией почв предусматривает выполнение</td><td>1. проектирования и создания полной системы лесных полос и насаждений</td></tr><tr><td>Б. Рекультивация земель предусматривает выполнение</td><td>2. организационно-хозяйственных, агротехнических, лугомелиоративных, лесомелиоративных, гидротехнических мероприятий</td></tr><tr><td>В. Лесомелиорация агроландшафта предусматривает выполнение</td><td>3. работ по восстановлению нарушенных земель</td></tr></table>	Предложения по рациональному использованию и охране земель	Состав предложений по рациональному использованию и охране земель	А. Борьба с эрозией почв предусматривает выполнение	1. проектирования и создания полной системы лесных полос и насаждений	Б. Рекультивация земель предусматривает выполнение	2. организационно-хозяйственных, агротехнических, лугомелиоративных, лесомелиоративных, гидротехнических мероприятий	В. Лесомелиорация агроландшафта предусматривает выполнение	3. работ по восстановлению нарушенных земель	ОПК1	Н1
Предложения по рациональному использованию и охране земель	Состав предложений по рациональному использованию и охране земель										
А. Борьба с эрозией почв предусматривает выполнение	1. проектирования и создания полной системы лесных полос и насаждений										
Б. Рекультивация земель предусматривает выполнение	2. организационно-хозяйственных, агротехнических, лугомелиоративных, лесомелиоративных, гидротехнических мероприятий										
В. Лесомелиорация агроландшафта предусматривает выполнение	3. работ по восстановлению нарушенных земель										
23	Установите правильное соответствие между видами деградации земель агроландшафта (левый столбец) и факторами их вызывающими (правый столбец). Каждый ответ правого столбца может быть использован один раз.	ОПК1	Н1								

	Вид деградации земель агроландшафта	Факторы, вызывающие деградацию земель агроландшафта		
	А. Водная эрозия почв	1. разрушение почвы от стока талых вод и ливневых дождей на фоне сложного рельефа		
	Б. Дефляция почв	2. переувлажнение земель		
	В. Заболачивание	3. разрушение почвы от энергии воздушных потоков ветра		
24	Совокупность очертаний земной поверхности определяет _____ (имя существ., един. число)		ОПК1	Н1
25	Укажите основной показатель оценки рельефа агроландшафта? 1. наличие оврагов 2. крутизна склонов 3. густая речная сеть 4. склоны южной экспозиции		ПК-2	31
26	Выберите несколько правильных вариантов ответа. Назовите основные показатели оценки рельефа ландшафта: 1. смытые земли 2. длина склона 3. механический состав 4. крутизна склона 5. форма склона		ПК-2	31
27	Установите правильную последовательность и расположите в порядке увеличения ширины лесные полосы ландшафта: 1. Полезащитные основные 2. Полезащитные вспомогательные 3. Прибалочные 4. Стокорегулирующие		ПК-2	31
28	Сколько видов конфигурации контурных лесных полос можно запроектировать в ландшафте. (ответ запишите числом.)		ПК-2	31
29	Вставь недостающее слово в определение (имя существ., един. число). Мероприятия по искусственному изменению естественного рельефа земли в ландшафте представляют _____. инженерных приемов. (имя существ., един. число)		ПК-2	31
30	Приведите пример рекультивации нарушенных территорий. 1. обследование овражно-балочных земель 2. засыпка оврага и посев многолетних трав 3. спрямление русла реки 4. строительство пруда		ПК-2	У1
31	Выберите несколько правильных вариантов ответа. Какие показатели рассчитываются для оценки устроенности ландшафта 1. лесистость 2. обводнённость		ПК-2	У1

	3. распаханность 4. наличие рекреационных территорий										
32	Какое число обозначает высокую потенциальную опасность смыва почвы в указанной шкале: 1, 2, 3, 4, 5. (ответ запишите числом.)	ПК-2	У1								
33	Какая величина характеризует местный базис эрозии ландшафта: 100 га; 50 м; 5 т/ га в год. (ответ запишите числом.)	ПК-2	У1								
34	Если площадь ландшафта равна 1 000 гектар, а оптимальный процент облесённости равен 20 %, то какую площадь должна быть под лесными насаждениями? (ответ запишите числом.)	ПК-2	У1								
35	Установите правильное соответствие между признаком классификации земельного фонда (левый столбец) и примером классификации земельного фонда (правый столбец). Каждый ответ правого столбца может быть использован один раз. <table><tr><td>Показатели оценки ландшафта</td><td>Данные для расчёта показателей</td></tr><tr><td>А. Облесённость ландшафта</td><td>1. длина горизонталей, сечение рельефа горизонталями, площадь ландшафта</td></tr><tr><td>Б. Крутизна склонов ландшафта</td><td>2. площадь ландшафта, площадь под лесными насаждениями</td></tr><tr><td>В. Расчленённость ландшафта</td><td>3. количество оврагов</td></tr></table>	Показатели оценки ландшафта	Данные для расчёта показателей	А. Облесённость ландшафта	1. длина горизонталей, сечение рельефа горизонталями, площадь ландшафта	Б. Крутизна склонов ландшафта	2. площадь ландшафта, площадь под лесными насаждениями	В. Расчленённость ландшафта	3. количество оврагов	ПК-2	Н1
Показатели оценки ландшафта	Данные для расчёта показателей										
А. Облесённость ландшафта	1. длина горизонталей, сечение рельефа горизонталями, площадь ландшафта										
Б. Крутизна склонов ландшафта	2. площадь ландшафта, площадь под лесными насаждениями										
В. Расчленённость ландшафта	3. количество оврагов										
36	Совокупность инженерных приемов, направленных на искусственное изменение естественного рельефа земли в ландшафте – это _____ (имя существ., един. число)	ПК-2	Н1								
37	Совокупность очертаний земной поверхности определяет _____ (имя существ., един. число)	ПК-2	Н1								

5. 3. 2. 2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Что понимается под ландшафтом	ОПК - 1	31
2	Какие Вы знаете ландшафты	ОПК - 1	31
3	Какие формы рельефа существуют	ПК-2	31
4	Назовите компоненты ландшафта	ПК-2	31
5	Назовите негативные природные процессы.	ОПК - 1	У1
6	Что такое эрозия	ОПК - 1	31
7	Чем характеризуется рельеф	ПК-2	У1
8	Чему равна средняя крутизна склонов ландшафта.	ПК-2	У1
9	Чему равна средняя длина склонов ландшафта.	ПК-2	У1
10	Какая экспозиция склона «теплее»	ПК-2	У1
11	Какие почвы Вы знаете	ОПК - 1	31
12	Какой механический состав почвы Вы знаете	ОПК - 1	У1
13	Что такое геопластика	ПК-2	31
14	Назовите мероприятия по геопластике	ПК-2	У1
15	Что такое рекультивация	ПК-2	31

16	Что такое лесомелиорация	ПК-2	З1
17	Что такое облесённость ландшафта	ПК-2	У1
18	Что такое лесистость ландшафта	ПК-2	У1
19	Что такое вертикальная планировка рельефа	ПК-2	З1
20	Назовите антропогенные ландшафты	ПК-2	З1

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	В каких единицах измерения определяется уклон дороги и чему он равен при её длине 1000 м и превышении 10 м? А) в градусах, процентах, промилях; Б) в градусах; В) в процентах и промилях; Г) в метрах.	ОПК-1	У1
2	Определить % облесенности ландшафта площадью 1000 га., где имеется 100 га садов, 50 га лесных полос и 200 га пастбищ.	ОПК-1	Н1
3	Выберите формулу, по которой определяется крутизна склона и рассчитайте: $1) I = \frac{h}{P} \cdot \frac{100}{1,75}, \quad \text{или} \quad 2) I = \frac{l \cdot h}{P} \cdot \frac{100}{1,75},$ где: l – длина горизонталей 2 000 м; I – крутизна склона, град h – сечение рельефа горизонталями, 2,5 м P – площадь участка, 100 га. $\frac{100}{1,75}$ - коэффициент перевода в градусы	ПК-2	У1
4	Определить срок окупаемости мероприятий по геопластике: - капитальных затратах на создание мероприятий по геопластике = 6 000 000 руб. - дополнительный чистый доход = 2 000 000 руб. - транспортные издержки = 1 300 000 руб.	ПК-2	Н1

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ «Не предусмотрены»

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы «Не предусмотрены»

5. 4. Система оценивания достижения компетенций**5. 4. 1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации**

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий					
Код	Содержание	Номера вопросов и задач			
		вопросы к зачету	задачи к зачету	вопросы к экзамену	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	Нормативно-правовые акты, сущность экологизации землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель	не предусмотрен	не предусмотрен	1 – 10	1 - 2, 12 – 13
У1	Осуществлять поиск, систематизацию информации и путей решения экологических проблем с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель	не предусмотрен	не предусмотрен	11 - 20	3 – 10, 14
Н1	Обосновывать организационные предложения по предотвращению экологических проблем землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель	не предусмотрен	не предусмотрен	-	-
ПК-2 Способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации					
Код	Содержание	Номера вопросов и задач			
		вопросы к зачету	задачи к зачету	вопросы к экзамену	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	Знать: - требования, методы геоластики и критерии оценки качества элементов и фрагментов проекта объекта ландшафтной архитектуры	не предусмотрен	не предусмотрен	21 – 24, 27, 36 – 38, 44 – 45, 47 - 49	15 -16, 19, 21 -24
У1	Уметь применять современные методы геоластики при разработке проектов ландшафтной архитектуры	не предусмотрен	не предусмотрен	25 – 26, 28 – 35, 39 - 43, 50 - 53	11, 17 – 18, 20, 34 – 35, 37

Н1	Иметь навыки и/или опыт использования методов геопластики при разработке фрагментов проектов ландшафтной архитектуры, обоснования и оценки их качества в составе общей проектной документации	не предусмотрен	не предусмотрен	46, 54 - 58	25 – 33, 36
----	---	-----------------	-----------------	-------------	-------------

5. 4. 2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий					
Код	Содержание	Номера вопросов и задач			
		вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков	
31	Нормативно-правовые акты, сущность экологизации землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель	8-13	1 - 2, 6, 11, 15	-	
У1	Осуществлять поиск, систематизацию информации и путей решения экологических проблем с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель	14-21	5, 12	1	
Н1	Обосновывать организационные предложения по предотвращению экологических проблем землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель	22-24	-	2	
ПК-2 Способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации					
Код	Содержание	Номера вопросов и задач			
		вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков	
31	Знать: - требования, методы геопластики и критерии оценки качества элементов и фрагментов проекта объекта ландшафтной архитектуры	1-2, 25-29	3 – 4, 13, 15, 16, 1 - 20	-	
У1	Уметь применять современные методы геопластики при разработке проектов ландшафтной архитектуры	3- 4, 7, 30-34	7 – 10, 14. 17 - 18	3, 5 - 6	
Н1	Иметь навыки и/или опыт использования методов геопластики при разработке фрагментов проектов ландшафтной архитектуры, обоснования и оценки их качества в составе общей проектной документации	5-6, 35-37		1 -4, 7	

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6. 1. Рекомендуемая литература.

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 144 с., цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-461-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082442	Учебная	Основная
2	Черняева Е.В. Основы ландшафтного проектирования и строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черняева Е.В., Викторов В.П.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский педагогический государственный университет, 2014.— 220 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31759.html .— ЭБС «IPRbooks»	Учебная	Основная
3	Ганжара Н. Ф. Ландшафтоведение [электронный ресурс] : Учебник / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов .— 2 .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 .— 240 с. <URL: http://znanium.com/go.php?id=368456 >	Учебная	Дополнительная
4	Митягин С. Д. Территориальное планирование, градостроительное зонирование и планировка территории [Электронный ресурс]: учебное пособие / Митягин С. Д. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 200 с. — ISBN 978-5-8114-4050-4.— <URL: https://e.lanbook.com/book/123672 >	Учебная	Дополнительная
5	Груздев В. М. Территориальное планирование. Теоретические аспекты и методология пространственной организации территории [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Груздев В.М.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 147 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30827.html .— ЭБС «IPRbooks»	Учебная	Дополнительная
6	Рычагов, Г. И. Геоморфология: учебник для академического бакалавриата / Г. И. Рычагов. — 4-е изд. — М: Издательство Юрайт, 2018. — 396 с.	Учебная	Дополнительная
7	Волков С.Н. Землеустройство: / С.Н. Волков; Гос. ун-т по землеустройству - Москва: Государственный университет по землеустройству, 2013 - 992 с.	Учебная	Дополнительная
8	Кругляк, В. В. Ландшафтное проектирование [Эл. ресурс]: учебное пособие / В. В. Кругляк; Воронежский государственный аграрный университет.— Электрон. текст.— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019.Текстовый файл	Учебная	Дополнительная

	<URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b149778.pdf >		
9	Ландшафтная организация территории: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению / М. И. Лопырев [и др.] ; Воронеж : ВГАУ, 2004 .— 171 с.	Учебная	Дополнительная
10	Лесомелиорация ландшафтов: учебное пособие / составитель Р. С. Хамитов. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. — 80 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130777	Учебная	Дополнительная
11	Гидротехнические сооружения: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" и специальности "Гидротехническое строительство": в 2 ч. Ч. 2 / Л.Н. Рассказов [и др.]; под ред. Л.Н. Рассказова .— М. : Ассоциация строительных вузов, 2008 .— 528 с	Учебная	Дополнительная
12	Организация рельефа и геопластика [Электронный ресурс] : методические указания к курсовому проекту по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. : Е. В. Недикова, Д. И. Чечин] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 812 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153132.pdf >.	Методическая	Основная
13	Организация рельефа и геопластика [Электронный ресурс] : методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работе для обучающихся по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. : Е. В. Недикова, Д. И. Чечин] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 444 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153133.pdf >.	Методическая	Основная
14	Вестник ландшафтной архитектуры: периодический журнал	Периодическая	Дополнительная
15	Архитектурный вестник: периодический журнал	Периодическая	Дополнительная

6. 2. Ресурсы сети Интернет

6. 2. 1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1.	ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com
2.	ЭБС «Znaniium.com»	http://znaniium.com
3.	ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	http://rucont.ru/
4.	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	www.elibrary.ru
5.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф/
6.	Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ	http://www.cnsheb.ru/terminal/

	(терминал удаленного доступа)	
7.	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/
8.	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
9.	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
10.	Справочная правовая система КонсультантПлюс	В Интрасети
11.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (деловые бумаги, специальный выпуск)	В Интрасети
12.	Электронный периодический справочник «Система-Гарант»	В Интрасети
13.	Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science компании Clarivate Analytics (Scientific) LLC (БД Web of Science)	В Интрасети

6. 2. 2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
6	Единая информационная система в сфере закупок	http://zakupki.gov.ru
7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	https://pb.nalog.ru
8	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
9	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
10	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
11	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
12	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
13	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6. 2. 3. Сайты и информационные порталы

	Название	Размещение
1	Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации	http://www.economy.gov.ru/minec/main/
2	Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии	https://rosreestr.ru/
3	Официальный сайт компании "Консультант Плюс"	http://www.consultant.ru/
4	Профессиональная база данных «Публичная кадастровая карта»	https://pkk5.rosreestr.ru/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

7.1.1. Для контактной работы

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)
Учебные аудитории для проведения учебных занятий. Комплект учебной мебели, презентационный комплекс, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: 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 Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр, курвиметр	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 217, 222, 225 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 227,228 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 120 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 112,113,120,210,223,224,226,229,230, 232

7.1.2. Для самостоятельной работы

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)
Помещения для самостоятельной работы. Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 227,228

7. 2. Программное обеспечение

7. 2. 1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7. 2. 2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Геоинформационная система ObjectLand	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Интегрированная среда разработки Android Studio	ПК в локальной сети ВГАУ

№	Название	Размещение
3	Облачная программа для управления проектами Trello	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Платформа 1С v7.7/8	ПК в локальной сети ВГАУ

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Теория ландшафтной архитектуры	Землеустройства и ландшафтного проектирования	согласовано
Строительное дело и материалы	Земельного кадастра	согласовано
Ландшафтное проектирование	Землеустройства и ландшафтного проектирования	согласовано

**Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Недикова Е.В., зав.кафедрой	26.06.2023 г.	Нет Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 учебный год	Нет
Недикова Е.В., заведующий кафедрой	25.06.2024 г.	Нет Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год	Нет
Недикова Е.В., заведующий кафедрой	20.06.2025 г.	Нет Рабочая программа актуализирована на 2025-2026 учебный год	Нет
Недикова Е.В., зав.кафедрой	22.06.2026 г.	Нет Рабочая программа актуализирована на 2026-2027 учебный год	Нет