



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Биолого-почвенный факультет
Кафедра почвоведения и оценки земельных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ
Декан биолого-почвенного факультета
А. Н. Матвеев

« 20 » _____ 20 24 г.



Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины: **Б1.В.11 «ПОЧВЕННО-ЛАНДШАФТНОЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ»**

Направление подготовки: 06.03.02 «Почвоведение»

Направленность (профиль) подготовки: Управление земельными ресурсами

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Согласовано с УМК
биолого-почвенного факультета

Протокол № 4 от «20» мая 20 24 г.

Председатель _____ А. Н. Матвеев

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 8

От «16» апреля 20 24 г.

Зав. кафедрой _____ О.Г.Лопатовская

Иркутск 2024

Содержание

	стр.
I. Цель и задачи дисциплины	3
II. Место дисциплины в структуре ОПОП	3
III. Требования к результатам освоения дисциплины	4
IV. Содержание и структура дисциплины	5
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов	5
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
4.3 Содержание учебного материала	13
4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	17
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов	19
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	21
4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)	23
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	23
а) перечень литературы	23
б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.....	24
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины	24
6.1. Учебно-лабораторное оборудование	24
6.2. Программное обеспечение	25
6.3. Технические и электронные средства обучения	25
VII. Образовательные технологии	25
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	26

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: дать представление о теории и практике, о проблемах и методах почвенно-ландшафтного проектирования территорий, ландшафтного планирования и дизайна, решения задач практического почвоведения, рационального природопользования, устойчивого землепользования и оптимизация ландшафтов на базе современных теоретических основ почвоведения, экологии, агрохимии и ботаники, агрофизики и мелиорации почв, ландшафтной экологии, геохимии и др. наук.

Задачи:

1. Дать представление о значимости почвенно-ландшафтных предпосылок и ограничений использования в территориальном планировании и проектировании территории для создания программ устойчивого природопользования.
2. Ознакомить с российским и мировым опытом оптимизации природо- и землепользования, реализации стратегий по созданию культурных ландшафтов, охране природы и ее восстановлению.
3. Ознакомить с теоретическими основами и разделами ландшафтного проектирования и дизайна, базирующимися на историческом опыте и комплексном подходе к решению задач в области дизайна и ландшафтной архитектуры, сохранения почвенного покрова.
4. Изучить основы исторического научного и культурного опыта для выбора концепции ландшафтного проекта и подбора вариантов решения задач почвенно-ландшафтного проектирования с оценкой возможностей их реализации
5. Показать роль почвенного покрова как основы ландшафтного проектирования территории и создания культурных ландшафтов; ознакомить студентов с основными подходами, методами и технологиями прикладного почвенного инжиниринга и ландшафтного искусства.
6. Дать представление об этапах почвенно-ландшафтного проектирования, особенностях проведения оценочных работ в разных природных условиях с учетом экологической обстановки, подбора комплекса необходимых работ и методов для решения прикладных задач по улучшению почвенно-климатических условий в целях озеленения и дизайна

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Почвенно-ландшафтное проектирование» относится к блоку 1 «Дисциплины» учебного плана по направлению 06.03.02 «Почвоведение» профиль «Управление земельными ресурсами» и является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, изучается в 5 семестре.

Базируется на знаниях, умениях, навыках, полученных студентами на предыдущем уровне образования следующих дисциплин: «Геология», «Минералогия», «Геоморфология», «Почвоведение», «Почва как основа продовольственной безопасности», «Учение о почвенных свойствах и процессах», «Методика агрохимического и агроэкологического мониторинга», «Геоботаника», «Общая экология», «География почв», «Основы биологии», «Агроклиматология», «Химия почв», «Биогеохимия», «Картографирование почвенного покрова», «Экологически безопасное растениеводство», «Основы менеджмента», «Правовые основы землепользования», «ГИС в почвоведение и цифровые почвенные карты»,

Знания, умения и навыки, полученные при прохождении дисциплины, будут использованы в процессе освоения базовых, вариативных дисциплин: «Земледелие», «Агроэкология». «Агрочесоведение», «Агрохимия», «Оптимизация плодородия почв», «Почвенно-ландшафтное проектирование», «Управление гумусным состоянием почв», «Экономика природопользования», «Управление земельными ресурсами», «Морфоаналитическая диагностика почв», «Дистанционное зондирование и дешифрирование почвенного покрова», «Почва как объект экспертной оценки», «Эрозия и деградация почв», «Проектирование рекультивации земель», «Проектирование

адаптивно-ландшафтных систем» и др., а также для учебно-производственных практик, выполнения дипломных проектов и др.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенции в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки 06.03.02 «Почвоведение» профиль «Управление земельными ресурсами»:

ПК-2: Способен к организации и проведению почвенных обследований в рамках крупномасштабной почвенной съемки, корректировке почвенных карт; эксплуатировать современную аппаратуру, оборудование и программное обеспечение полевых, лабораторных и камеральных исследований в области почвоведения, агроклиматологии, экологии, агропочвоведения, грунтоведения, мезоморфологии и морфоаналитической диагностики почв, палеопочвоведения; проектировать и применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических, ландшафтных карт и пояснительных записок в области землепользования и землеустройства, основы менеджмента и кадастровой оценки почв и земельных ресурсов; использовать ГИС технологии и методы дистанционного зондирования почв, математической статистики для обработки результатов почвенных обследований.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
Способен к организации и проведению почвенных обследований в рамках крупномасштабной почвенной съемки, корректировке почвенных карт; эксплуатировать современную аппаратуру, оборудование и программное обеспечение полевых, лабораторных и камеральных исследований в области почвоведения, агроклиматологии, экологии, агропочвоведения, грунтоведения, мезоморфологии и морфоаналитической диагностики почв,	<i>ИДК ПК 2.1</i> Способен к организации и проведению почвенных обследований, в том числе, для крупномасштабной почвенной съемки; применяет на практике приемы составления научно-технических отчетов в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> • Знать: основную терминологию; теоретические фундаментальные основы почвоведения, формирования свойств и проявления почвообразовательных процессов, влияющих на генезис, эволюцию, плодородие и экологическую устойчивость почвенного покрова, их связь с условиями и факторами почвообразования для исследования естественных, агрогенных и антропогенно-нарушенных почв и ландшафтов; • Уметь: использовать полученные теоретические знания для их применения в практической деятельности, для решения вопросов устойчивого развития и землепользования, ландшафтного планирования территорий с учетом генезиса, классификации почв. • Владеть: навыками анализа социально-экологических факторов и природных условий и составления схем и проектов устойчивой организации территорий, оценки качества и плодородия земель, планирования благоустройства, эффективного проведения на них различных проектных мероприятий рациональной организации территорий, их влияния на качество окружающей природной среды, и сельскохозяйственной продукции; на экологическое состояние и устойчивость ландшафтов (целинных и агроландшафтов).к негативным процессам.
	<i>ИДК ПК 2.2</i> <i>Имеет представление об основах менеджмента, землеустройства, кадастровой оценки почв и земельных ресурсов, способен применять знания для решения профессиональных</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Знать: теоретические основы ландшафтного планирования и землеустройства, особенности проведения землеустроительных мероприятий в различных биоклиматических зонах и ландшафтных условиях, подходы управления земельными ресурсами и рационального использования земель, сохранения и повышения плодородия почв. • Уметь: выдавать обоснованные рекомендации для реализации наиболее эффективных проектов ландшафтной организации земельных участков на принципах устойчивого развития, выбора подходов и

<p>палеопочвоведения; проектировать и применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических, ландшафтных карт и пояснительных записок в области землепользования и землеустройства, основы менеджмента и кадастровой оценки почв и земельных ресурсов; использовать ГИС технологии и методы дистанционного зондирования почв, математической статистики для обработки результатов почвенных обследований.</p>	<p>задач.</p>	<p>технологий оптимизации землепользования, проведения рекультивационных и ремедиационных мероприятий, способствующих оздоровлению агроландшафтов, сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, защите почв от химического загрязнения, техногенно-антропогенной нагрузки и др. негативных явлений.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владеет: навыками составления карто-схем и проектов с пояснительными записками устойчивой организации территорий на ландшафтной основе, отчетов с рекомендациями по оптимизации ландшафтов и проведения агротехнических и рекультивационных мероприятий, для решения научно-прикладных и производственных задач, снижения экологических рисков развития деградационных и эрозионных процессов.
	<p><i>ИДК ПК 2.3 Эксплуатирует современную аппаратуру, оборудование программное обеспечение полевых, лабораторных камеральных исследований; использует ГИС технологии и методы дистанционного зондирования почв, математической статистики для обработки результатов</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знать: подходы определения уровней естественного и приобретенного плодородия почв, теорию и практику регулирования экологического состояния почв и охраны почвенного покрова от химического загрязнения, методы оценки экологического состояния почв и возможностей их использования в хозяйственной деятельности. • Уметь: проводить полевые, камеральные и лабораторные исследования, определять, анализировать и характеризовать морфологический и генетический тип почв, анализировать основные особенности и свойства, почв и экосистем, выявлять имеющиеся недостатки и проводить экспертную оценку взаимосвязей между свойствами, процессами, условиями и факторами почвообразования и рекомендовать экологически устойчивое использование территорий, реализацию необходимых проектов и технологий, применение удобрений и мелиорантов для оптимизации плодородия и гумусного состояния почв, предотвращения деградации и эрозии в различных природных биоклиматических зонах. • Владеть: навыками использования космоснимков и данных дистанционного зондирования земель, проведения полевых, камеральных и лабораторных исследований почв на основе системного подхода с использованием ГИС-технологий, методами агроэкологического мониторинга, описания, интерпретации, проведения сравнительно-географического анализа и оценки свойств ландшафтов, их, плодородия и экологического состояния, условий и трендов почвообразования и развития,

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет - 108 часа, 3 з.е., в том числе; аудиторная нагрузка – 54 часа, контактная работа – 66 часов (61%), самостоятельная работа - 42 часа (39%). Реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 20 часов (37%) от аудиторной нагрузки). **Форма промежуточной аттестации:** зачет.

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
					Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа		
					Лекция	Семинар/практическое лабораторное занятие/	Консультация			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.	Раздел 1. Научные основы почвенно-ландшафтного проектирования территорий	5								
2.	Тема 1. Понятие о ландшафте, его устойчивости и роли почвенного покрова в нем		6		2			4	Устный опрос, КСР, тестирование, рефераты	
3.	Тема 2. Устойчивость природных и культурных ландшафтов		10		2	4		4	Устный опрос. КСР, тестирование письм. работы, доклады, презентации, рефераты, отчеты по прак. работам	
4.	Тема 3. Экологический подход в почвенно-ландшафтном проектировании для устойчивого развития территорий		10		2	4		4	Устный опрос. КСР, тестирование письм. работы, доклады, презентации, рефераты, отчеты по прак. работам	
5.	Раздел 2. Законы и приемы ландшафтного проектирования и дизайна.	5								
6.	Тема 4. Основные художественные принципы, подходы и методы ландшафтного		14		2	6		6	Устный опрос. КСР, тестирование письм. работы, доклады, презентации,	

	проектирования. цвет, объем, масштабность и пропорции ландшафта							рефераты, отчеты по практ. работам	
7.	Тема 5. Ландшафтное проектирование и архитектура		16		4	6		6	Устный опрос. КСР, тестирование письм. работы, доклады, презентации, рефераты, отчеты по практ. работам
8.	Тема 6. Культурные ландшафты и мировой опыт		12		2	4		6	Устный опрос. КСР, тестирование письменные работы, доклады, презентации, рефераты, отчеты по практ. работам
9.	Раздел 3. Прикладные аспекты почвенно-ландшафтного проектирования	5							
10.	Тема 7. Комплексное функционально-экологическое зонирование территории почвенно-ландшафтного проектирования и составление рекомендаций.		14		2	6		6	Устный опрос. КСР, тестирование письм. работы, доклады, презентации, рефераты, отчеты по практ. работам
11.	Тема 8. Принципы и особенности конструирования почвенно-растительных композиций в ландшафтном проектировании.		14		2	6		6	Устный опрос. КСР, тестирование письм. работы, доклады, презентации, рефераты, отчеты по практ. работам
	ИТОГО:		96		18	36		42	

4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
1.	Раздел 1. Научные основы почвенно-ландшафтного проектирования территорий					
2.	Тема 1. Понятие о ландшафте, его устойчивости и роли почвенного покрова в нем	Проработка вопросов темы 1. Подготовка к устному опросу, тестированию, составление письменных ответов , отчета по практической работе. Подготовка рефератов, докладов-презентаций	1 неделя	4	Устный опрос. Тестирование; отчеты по прак. работам, письменные работы, рефераты, доклады-презентации	a1, б3, б4, материалы курса на образовательном портале ИГУ
3.	Тема 2. Устойчивость природных и культурных ландшафтов	Проработка вопросов темы 2. Подготовка к устному опросу, тестированию, составление письменных ответов , отчета по практической работе. Подготовка рефератов, докладов-презентаций	2-3 неделя	4	Устный опрос. Тестирование; отчеты по прак. работам, письменные работы, рефераты, доклады-презентации	a1, б3, б4, материалы курса на образовательном портале ИГУ
4.	Тема 3. Экологический подход в почвенно-ландшафтном проектировании для устойчивого развития территорий	Проработка вопросов темы 3. Подготовка к устному опросу, тестированию, составление письменных ответов , отчета по практической работе. Подготовка рефератов, докладов-презентаций	4-5 неделя	4	Устный опрос. Тестирование; отчеты по прак. работам, письменные работы, рефераты, доклады-презентации	a1, a3, б3, б4, материалы курса на образовательном портале ИГУ
5.	Раздел 2. Законы и приемы ландшафтного проектирования и дизайна.					
6.	Тема 4. Основные художественные принципы, подходы и методы ландшафтного проектирования. цвет, объем, масштабность и пропорции ландшафта	Проработка вопросов темы 4. Подготовка к устному опросу, тестированию, составление письменных ответов , отчета по практической работе. Подготовка рефератов, докладов-презентаций	6-7-неделя	6	Устный опрос. Тестирование; отчеты по прак. работам, письменные работы, рефераты, доклады-презентации	a2, б1, б5, материалы курса на образовательном портале ИГУ
7.	Тема 5. Ландшафтное проектирование и архитектура	Проработка вопросов темы 5. Подготовка к устному опросу, тестированию, составление письменных ответов , отчета по практической работе. Подготовка рефератов, докладов-презентаций	8-9 неделя	6	Устный опрос. Тестирование; отчеты по прак. работам, письменные работы, рефераты, доклады-презентации	a2, б1, б2, б5, материалы курса на образовательном портале ИГУ

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоёмкость (час.)		
8.	Тема 6. Культурные ландшафты и мировой опыт	Проработка вопросов темы 6 Подготовка к устному опросу, тестированию, составление письменных ответов, отчета по практической работе. Подготовка рефератов, докладов-презентаций	10-11 неделя	6	Устный опрос. Тестирование; отчеты по прак. работам, письменные работы, рефераты, доклады-презентации	a2, 61, 62, 65, материалы курса на образовательном портале ИГУ
9.	Раздел 3. Прикладные аспекты почвенно-ландшафтного проектирования					
10.	Тема 7. Комплексное функционально-экологическое зонирование территории почвенно-ландшафтного проектирования и составление рекомендаций.	Проработать вопросы темы 7. Подготовка к устному опросу, тестированию, составление письменных ответов, отчета по практической работе. Подготовка рефератов, докладов-презентаций	12-14 неделя	6	Устный опрос. Тестирование; отчеты по прак. работам, письменные работы, рефераты, доклады-презентации	a3, 61, 63 66, материалы курса на образовательном портале ИГУ
11.	Тема 8. Принципы и особенности конструирования почвенно-растительных композиций в ландшафтном проектировании.	Проработка вопросов темы 8 Подготовка к устному опросу, тестированию, составление письменных ответов, отчета по практической работе. Подготовка рефератов, докладов-презентаций	15-17	6	Устный опрос. Тестирование; отчеты по прак. работам, письменные работы, рефераты, доклады-презентации	a2, 621, 65 66, материалы курса на образовательном портале ИГУ
	ИТОГО:			42		
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час) – 42 час						
Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час) - 20						

4.3 Содержание учебного материала

РАЗДЕЛ 1. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПОЧВЕННО-ЛАНДШАФТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Тема 1. Понятие о ландшафте, его устойчивости и роли почвенного покрова в нем.

1.1 **Понятие о ландшафте, геосистемах, природно-территориальных комплексах и компонентах, факторах их формирования, свойствах, устойчивости.** Морфология ландшафта. Разнообразие естественных форм ландшафтов, искусственные ландшафты. Основные критерии выделения ландшафта, Ландшафтная классификация, классификация ландшафтов по степени антропогенной измененности. Основные компоненты ландшафта.

1.2. **Типология и районирование ландшафтных единиц.** Роль геологического фундамента, вод, климата, почв и биоты в формировании ландшафтной сферы. Понятие о ландшафтных зонах. Биogeоценология и изучение биопродуктивности геосистем для целей почвенно-ландшафтного проектирования и дизайна территорий.

1.3. **Взаимосвязь ландшафтоведения и садово-паркового искусства.** Изменение природных компонентов архитектурно-ландшафтной среды в целях их наилучшего приспособления к потребностям человека.

1.4. **Место практического почвоведения в почвенно-ландшафтном проектировании и ландшафтном дизайне.** Почвы, как информативный, комплексный, конструируемый компонент ландшафта, отражение всех его свойств и характеристик, взаимосвязей живого и неживого мира. Основные функции почвенного покрова в ландшафте.

Тема 2. Устойчивость природных и культурных ландшафтов.

2.1. **Проблемы антропогенной трансформации ландшафтов.** Естественные и антропогенно-измененные природные комплексы. Ландшафт как совокупность хозяйственных, рекреационных, эстетических ценностей. Техногенные воздействия на структуру и функционирование геосистем. Основные структурно-динамические закономерности ландшафтов, подвергающихся человеческому воздействию.

2.2. **Понятие о функционировании и устойчивости геосистем, ландшафтном мониторинге и прогнозировании** Устойчивость геосистем к техногенным воздействиям. Региональные ландшафтно-географические аспекты охраны природы, сохранения почвенного покрова, устойчивого земледелия и рационального природопользования в почвенно-ландшафтном проектировании. Показатели и индикаторы оценки состояния природных систем как основа природоохранного зонирования территории при проектировании и проведении почвенно-ландшафтных работ.

Тема 3. Экологический подход в почвенно-ландшафтном проектировании для устойчивого развития территорий.

3.1 **Вклад почвенно-ландшафтного проектирования в охрану природы и окружающей среды.** Роль экологического контроля и экологического нормирования в почвенно-ландшафтном проектировании и охране ландшафтов. ООПТ, национальные парки, заповедники и заказники как особо охраняемые ландшафты и основа создания культурных ландшафтов.

3.2. **Картографическое обеспечение почвенно-ландшафтного проектирования.** Методические приемы составления карт, схем и ландшафтных планов различного масштаба. Применение геоинформационных (ГИС) технологии для целей почвенно-ландшафтного проектирования и дизайна. Компьютерные способы составления карт, схем, макетов. Электронные оболочки и программы для ландшафтного проектирования и дизайна территорий.

3.3. **Международные достижения в области создания и защиты культурных ландшафтов.** Ландшафты в рамках «Конвенции по охране Всемирного наследия».

Культурные ландшафты и социальное развитие. Выполнение пан-европейской стратегии сохранения биологического и ландшафтного разнообразия. Вопросы охраны и формирования «культурных ландшафтов» в свете концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию в Байкальском регионе.

3.4. Почвенно-ландшафтное планирование в градостроительном проектировании. Учет экологических природных и антропогенных особенностей территорий поселений и их окрестностей. Содействие устойчивому развитию поселений и межселенных территорий, ограничение вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду через современные технологии экологического архитектурно-градостроительного и почвенно-ландшафтного проектирования.

РАЗДЕЛ 2. ЗАКОНЫ И ПРИЕМЫ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ДИЗАЙНА.

Тема 4. Основные художественные принципы, подходы и методы ландшафтного проектирования. цвет, объем, масштабность и пропорции ландшафта

4.1. Ландшафт и культура. Феномен культурного ландшафта. Мир культурного ландшафта. Образы ландшафта и модусы культуры в нем. Ценности и атрибуты ландшафта. Натурализм. Ландшафтный подход к пониманию территории как поликомпонентного, полимасштабного, природного и культурного равновесия. Сотворчество человека с природой. Разнообразие элементов ландшафта и его связь с видовым (биологическим) разнообразием и их выраженная структура элементов. Распознавание существенных изменений ландшафтов при изменении вида землепользования.

4.2. Принципы ландшафтного проектирования. Ландшафт как поле для проектной реификации (овеществления) ценностей: технократических, экологических (зеленых). Трансформируемость, управляемость, ресурсы, манипуляции. Конструктивность и нормативность подходов. Избирательность, фрагментарность работы с ландшафтом. Реализация в ландшафте трансформированных древних культурных форм (архетипов). Специфика материала и традиции проектной деятельности. Ландшафтная архитектура. Футуроцентричные урбанистические среды, управляемые агроценозы.

4.3. Ландшафты как природно и культурно маркированные фрагменты. Эстетизм, религиозный эстетизм. Установка нормирования нагрузки в ландшафте, организация избирательного видения. Эскапизм и его деятельно-инструментальный подход. Ландшафт как дерегламентированное пространство. Ландшафт: центр – провинция – периферия - граница. Культурный ландшафт как диалог ландшафтов.

4.4. Элементы, определяющие характер ландшафтов: природных, антропогенных, эстетических (конфигурация, размеры, цвет). Культурно-историческое и природное наследие. Элементы разнообразия ландшафта. Достопримечательности ландшафта. Дифференцированность и анизотропность, полимасштабность и полиритмичность.

Тема 5. Ландшафтное проектирование и архитектура

5.1. Аспекты и методы ландшафтного проектирования. Достижение компромисса между различными экономическими, экологическими и социальными интересами. Комплексные планы формирования ландшафта. Очертания леса, ландшафта. Границы. Линии горизонта. Кулисные границы леса на склонах. Опушки леса. Открытое пространство (в лесу). Просеки. Лесовозные дороги. Линии электропередачи. Берега водотоков, озер. Видовые точки. Ландшафт и ландшафтные работы. Устройство изгородей. Обработка почв и дренаж. Выбор древесных пород. Посадочные трубки. Заготовки леса. Художественное оформление ландшафта вдоль дорог, троп.

5.2. Ландшафтная архитектура. Объемно-пространственная структура объектов ландшафтного искусства и ее связь с компонентами ландшафта. Типы пространственной структуры, их соотношение. Пространственные формы в ландшафтном дизайне, их

свойства и связи. Соотношение форм по величине, геометрическому строению, положению в пространстве, фактуре и цвету. Формы и очертания элементов ландшафта.

Основы ландшафтной архитектуры: архитектурная графика, колористика и формообразование, использование малых архитектурных форм. Основные законы объемно-пространственной композиции. Совместимость форм очертаний отдельных компонентов ландшафта, целостность его структуры. Визуальное восприятие. Создание гармонии ландшафта. Перспективное изображение ландшафта и его компонентов. Ландшафтная композиция. Композиции открытых пространств.

5.3. Парки и пейзажи. Архитектурные формы. Изменение природных компонентов архитектурно-ландшафтной среды: эколого-социальный аспект. Пейзаж. Парки как композиции пейзажей. Принципы организации основных коммуникаций парка. Ландшафт как объект создания композиции. Топография участка.

Разнообразие малых архитектурных форм: навесы, беседки, арки, перголы, подпорные стенки и др. Размеры архитектурных форм в зависимости от размеров участка. Стилевое решение малых архитектурных форм.

Тема 6. Культурные ландшафты и мировой опыт

6.1. Регулярное стилевое направление в садово-парковом искусстве и садово-парковая архитектура. Основы исторического, научного и культурного опыта различных стран. История садово-паркового искусства. Садово-парковое искусство Древнего мира: Античные сады. Древний Египет, Вавилон, Древняя Греция, Древний Рим, Индия. Сады Средневековья: сады Западной Европы, арабские сады, сады Испании. Сады эпохи Возрождения: садово-парковое искусство Франции XVII в., Италии. Австрии, Голландии, Германии, Польши, регулярные сады России.

6.2. Пейзажное стилевое направление в садово-парковом искусстве. Монастырские сады средневековья. Садово-парковое искусство Китая и Японии. Пейзажные парки Европы XVIII - начала XIX в: Англия. Русские пейзажные парки русских усадеб.

6.3. Современное ландшафтное искусство в России и за рубежом. Особенности развития садово-паркового искусства в 20-м веке. Новые направления, смешение стилей. Современные сады и парки, городское строительство. Озеленение и благоустройство населенных пунктов и загородных территорий. Стилистика сада. Теневой сад. Сад сезонов и сад непрерывного цветения.

РАЗДЕЛ 3. ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ПОЧВЕННО-ЛАНДШАФТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Тема 7. Комплексное функционально-экологическое зонирование территории почвенно-ландшафтного проектирования и составление рекомендаций

7.1. Предпроектная оценка территории. Изучение территории проектирования, истории ее формирования. Выбор места размещения проекта. Оценка местоположения участка, его размеров и границ, степени однородности, окружения. инвентаризация и оценка природных компонентов территории. Исследование рельефа (позиции участка, уклонов, экспозиции), состояния растительного покрова, инвентаризация имеющихся насаждений, проведение геоботанического обследования. Изучение материнских пород, гидрологии и ландшафтно-гидрологических систем участка – водоупоров, грунтовых вод и верховодки. Выявление естественных дрен и водных источников, зон формирования, транзита и разгрузки гравитационных вод. Инсоляция участка. Анализ и описание расположения и форм имеющихся строений, подъездных путей, дорожек, энерго и водоснабжения и др.

7.2. Почвенно-экологическое зонирование участка, составление геоподосновы, карт и схем. Описание почвенного покрова. Выбор ключевых точек, обоснование

физических, химических, биологических анализов почв и вод, отбор почвенных проб и проб воды. Полевое определение комплекса физических свойств почв. Подбор лабораторных методов исследования физических и химических свойств почв. ГОСТы и рекомендации. Сертификация почв и земель при проведении работ по почвенно-ландшафтному проектированию.

Составление геоподосновы, оценочных карт и схем по блокам: «Виды и биотопы», «Почвы», «Воздух / Климат», «Воды», «Ландшафты / Рекреация», «Современное землепользование» и др. Составление описания и схем (рабочих чертежей) участка. Составление рекомендаций по выбору стиля на базе предварительного исследования территории, предложение возможных направлений реализации проекта. Создание акцентных зон, нюансов с учетом почвенно-ландшафтных условий. Основные принципы и этапы проведения проектных работ.

7.3. Оптимизация физических и агрохимических свойств почв, водного режима на участке. Известкование кислых почв. Пескование почв тяжелого гранулометрического состава. Питание растений, макро- и микроэлементы в почве, типы питания растений: воздушное и корневое питание растений, связь между ними. Значение отдельных химических элементов в питании растений, насыпные почвы и почвогрунты, посадочные смеси. Стимуляторы и ингибиторы роста растений. Фунгициды. Инсектициды. Гербициды.

Водный режим почв как основа для проектирования мелиораций. Дренаж и орошение. Оросительные мелиорации на участке. Задачи орошения, потребность растений в воде, поливные нормы, виды и техника поливов. Виды дренажа, проектирование дренажных систем на участке. Виды осушителей: открытый, закрытый (материальный и кротовый) дренаж. Понятие о времени и норме осушения. Глубина осушения и междренные расстояния. Организация работ по устройству дренажных систем на участке, материалы и оборудование для устройства дренажа.

7.4. Конструирование почвенных объектов и сохранение плодородия почв. Научные основы создания искусственных почвенных конструкций. Слоистые почвенные конструкции, режим их эксплуатации. Способы минимизации непродуктивных потерь влаги. Использование различных материалов и удобрений. Специализированные объекты. Почвенные конструкции при озеленении городских территорий. Технологии обработки почв. Эрозия почв и почвенных конструкции, меры по ее предотвращению. Посадочные работы

Почвенно-ландшафтное проектирование для устойчивого землепользования и оптимизация ландшафтов на базе современных теоретических основ почвоведения, мелиорации почв, агрохимии и ботаники, агрофизики и мелиорации почв, ландшафтной экологии, геохимии и др. наук. Основные стратегии и принципы химизации и мелиорации, рекультивации, точечного земледелия в системе управления почвенным плодородием, окультуривания ландшафтов. Агрогеохимический метод ускоренного окультуривания земель.

Тема 8. Принципы и особенности конструирования почвенно-растительных композиций в ландшафтном проектировании.

8.1. Биологические и почвенно-экологические основы ландшафтного дизайна. Декоративная дендрология. Важнейшие композиционные свойства и средства. Приемы композиции. Использование классических стилей при подборе растительного материала. Декоративные особенности деревьев и кустарников, приемы их компоновки. Классификация по темпам роста в высоту, по долговечности, отношению к интенсивности освещения, по способности переносить понижение температуры, потребности во влаге. Отношение к реакции почвы и засолению. Декоративные свойства (высота штамба, форма, плотность и фактура кроны, динамика – сезонная и возрастная, и т. д.) Хвойные и лиственные деревья и кустарники. Пестролистные и плакучие формы.

Примеры декоративных композиций с учетом экологического фактора. *Лианы, вертикальное озеленение* древесными вьющимися растениями.

8.2. Декоративное цветоводство, флористика. Цветочное оформление сада. Важнейшие особенности цветочных растений. Классификация по продолжительности жизни (однолетние, двулетние и многолетние), срокам цветения, высоте и окраске цветов и соцветий. Сухоцветы среди летников и многолетников. Примеры композиций.

Подбор растительного ассортимента в соответствии с почвенно-климатическими условиями и концепцией сада. Теневыносливые и светолюбивые растения; гигрофиты, мезофиты, ксерофиты. Экологическая совместимость растений (растения кислых, нейтральных и щелочных почв). Водные растения, растения прибрежных и береговых зон. Редкие растения. Растения для рокария. Почвопокровные растения, растения для создания бордюров, пряные, опасные, красивоокрашенные, душистые, лекарственные растения. Растения для создания декоративного огорода, экзотические растения. Устройство газонов, альпинария, розария. Защита растений: основы фитопатологии, борьба с вредителями и сорняками. Основы зеленого градостроительства. Зеленые насаждения, их типы. Уход за декоративными насаждениями.

8.3. Принципы и примеры разработки вариантов проектных решений посадок растений и управления ими на основе знаний о водном, тепловом, воздушном режимах почв. Проведение сравнительной оценки различных вариантов размещения компонентов проекта. Разработка направлений и механизмов оптимизации необходимых инженерно-технических работ. Сравнительная интегральная оценка воздействий или последствий реализации проектных решений на компоненты природной среды. Механизмы осуществления мониторинга и авторского надзора проекта. Требования по рекультивации земельных участков при проведении почвенно-ландшафтных работ

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (часы)		Оценочные средства	Формируемые компетенции
			Всего часов	Из них практ. подготовка		
1.	Раздел 1. Научные основы почвенно-ландшафтного проектирования территорий					
2.	Тема 1. Понятие о ландшафте, его устойчивости и роли почвенного покрова в нем					
3.	Тема 2. Устойчивость природных и культурных ландшафтов	Практическая работа 1. Определение перспектив и оценка экологической устойчивости проектируемой территории.	4		Устный опрос. тестирование письменные ответы, построение карто-схем, доклады-презентации, рефераты, отчеты по практ. работам	ПК-2 ИДК _{ПК 2.1} ИДК _{ПК 2.2} ИДК _{ПК 2.3}
4.	Тема 3. Экологический	Практическая работа 2. Выбор участка. Проведение	4		Устный опрос. тестирование	ПК-2 ИДК _{ПК 2.1}

	подход в почвенно-ландшафтном проектировании для устойчивого развития территорий	экологического зонирования территории на основе собранных сведений и картографического материала. Выделение основных функциональных (целевых) зон использования территории проектирования. Разработка основных направлений действий и мероприятий.			письменные ответы, построение карто-схем, доклады-презентации, рефераты, отчеты по практ. работам,	ИДК _{ПК 2.2} ИДК _{ПК 2.3}
5.	Раздел 2. Законы и приемы ландшафтного проектирования и дизайна.					
6.	Тема 4. Основные художественные принципы, подходы и методы ландшафтного проектирования. цвет, объем, масштабность и пропорции ландшафта	Практическая работа 3. Создание ландшафтных композиций открытых пространств, парковых ансамблей, реализация в ландшафте трансформированных древних культурных форм (архетипов).	6		Устный опрос. тестирование письменные ответы, построение карто-схем, доклады-презентации, рефераты, отчеты по практ. работам,	ПК-2 ИДК _{ПК 2.1} ИДК _{ПК 2.2} ИДК _{ПК 2.3}
7.	Тема 5. Ландшафтное проектирование и архитектура	Практическая работа 4. Отработка малых архитектурных форм: беседок, изгородей, арок, рабатов, бельведеров. Устройство живых изгородей, стенок, альпинариев, газонов, вазонов, клумб, розариев, рокариев и др.	6		Устный опрос. тестирование письменные ответы, построение карто-схем, доклады-презентации, рефераты, отчеты по практ. работам,	ПК-2 ИДК _{ПК 2.1} ИДК _{ПК 2.2} ИДК _{ПК 2.3}
8.	Тема 6. Культурные ландшафты и мировой опыт	Практическая работа 5. Определение основных стилевых решений проекта на основе использования мирового опыта в проектировании культурного ландшафта, разработка композиционного оформления, планирование участка, создание схем и рабочих чертежей дизайн-проекта	4		Устный опрос. тестирование письменные работы, построение карто-схем, доклады-презентации, рефераты, отчеты по практ. работам,	ПК-2 ИДК _{ПК 2.1} ИДК _{ПК 2.2} ИДК _{ПК 2.3}
9.	Раздел 3. Прикладные аспекты почвенно-ландшафтного проектирования					
10.	Тема 7. Комплексное функционально-экологическое зонирование территории почвенно-ландшафтного проектирования и составление	Практическая работа 6. Почвенно-экологическое зонирование территории и предпроектная оценка участка, составление геоподосновы, карт и рабочих схем проекта. Разработка принципов и направлений закладки основных коммуникаций парка: дорожек, аллей, водоканалов, прудов, дренажных дрен,	6		Устный опрос. тестирование письменные ответы, построение карто-схем, доклады-презентации, рефераты, отчеты по практ.	ПК-2 ИДК _{ПК 2.1} ИДК _{ПК 2.2} ИДК _{ПК 2.3}

	рекомендаций.	водопадов и т.п., электрической, канализационной сети, линий связи и др. Разработка рекомендаций по оптимизации водного режима, подготовке почво-грунтов и почво-смесей, проведению профилактических мероприятий..			работам,	
11.	Тема 8. Принципы и особенности конструирования почвенно-растительных композиций в ландшафтном проектировании.	Практическая работа 7. Подбор ассортимента древесных, кустарниковых и цветочных растений, создание схем проектов ландшафтных композиций, клумб, газонов, альпинария, розария и др., разработка рекомендаций.	6		Устный опрос. тестирование письменные ответы, построение карто-схем, доклады-презентации, рефераты, отчеты по прак. работам,	ПК-2 ИДК _{ПК 2.1} ИДК _{ПК 2.2} ИДК _{ПК 2.3}
		Итого:	36			

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

№ нед.	Тема	Задание	Формируемые компетенции	ИДК
№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)			
1.	Раздел 1. Теоретические основы землепользования и землеустройства			
2.	Тема 1. Цели и задачи землеустройства, место среди других наук. Основные аспекты землепользования	Проработать вопросы темы 1 1.3. Взаимосвязь ландшафтоведения и садово-паркового искусства; 1.4. Место практического почвоведения в почвенно-ландшафтном проектировании и ландшафтном дизайне.. Основные функции почвенного покрова в ландшафте.	ПК-2	ИДК _{ПК2.1} ИДК _{ПК2.2} ИДК _{ПК2.3}
3.	Тема 2. Категории земель и земельные ресурсы РФ и мира. Государственный земельный кадастр.	Проработать вопросы темы 2. 2.1. Проблемы антропогенной трансформации ландшафтов. Естественные и антропогенно-измененные природные комплексы	ПК-2	ИДК _{ПК2.1} ИДК _{ПК2.2} ИДК _{ПК2.3}
4.	Раздел 2. Оценка и организация рационального использования Земли.			
5.	Тема 3. Методические основы рациональной организации землепользований и землевладений. Содержание, виды, формы и принципы землеустройства.	Проработать вопросы темы 3. 3.1 Вклад почвенно-ландшафтного проектирования в охрану природы и окружающей среды. Роль экологического контроля и экологического нормирования в почвенно-ландшафтном проектировании и охране ландшафтов; 3.3. Международные достижения в области создания и защиты культурных ландшафтов. Ландшафты в рамках «Конвенции по охране Всемирного наследия».	ПК-2	ИДК _{ПК2.1} ИДК _{ПК2.2} ИДК _{ПК2.3}

6.	Тема 4. Организационно-хозяйственные основы землеустроительного проектирования	Проработать вопросы темы 4. 4.1. Ландшафт и культура. Феномен культурного ландшафта. Ландшафтный подход к пониманию территории как поликомпонентного, полимасштабного, природного и культурного равновесия. 4.3. Ландшафты как природно и культурно маркированные фрагменты. Культурный ландшафт как диалог ландшафтов	ПК-2	ИДК _{ПК2.1} ИДК _{ПК2.2} ИДК _{ПК2.3}
7.	Раздел 3. Межхозяйственная организация территории			
8.	Тема 5. Развитие и содержание межхозяйственного землеустройства.	Проработать вопросы темы 5. 5.2. Ландшафтная архитектура. Объемно-пространственная структура объектов ландшафтного искусства и ее связь с компонентами ландшафта. Типы пространственной структуры, их соотношение. Основы ландшафтной архитектуры: архитектурная графика, колористика и формообразование, использование малых архитектурных форм. Разнообразие и стилевое решение малых архитектурных форм.	ПК-2	ИДК _{ПК2.1} ИДК _{ПК2.2} ИДК _{ПК2.3}
9.	Тема 6. Образование и совершенствование землевладений и землепользований сельскохозяйственного назначения.	Проработать вопросы темы 6. 6.1. Регулярное стилевое направление в садово-парковом искусстве и садово-парковая архитектура. Основы исторического, научного и культурного опыта различных стран. 6.3. Современное ландшафтное искусство в России и за рубежом. Особенности развития садово-паркового искусства в 20-м веке. Новые направления, смешение стилей	ПК-2	ИДК _{ПК2.1} ИДК _{ПК2.2} ИДК _{ПК2.3}
10.	Тема 7. Образование землепользований предприятий несельскохозяйственного назначения	Проработать вопросы темы 7. 7.1. Предпроектная оценка территории. Изучение территории проектирования, истории ее формирования. Выбор места размещения проекта. Оценка местоположения участка, 7.2. Почвенно-экологическое зонирование участка, составление геоподосновы, карт и схем. Описание почвенного покрова. 7.3. Оптимизация физических и агрохимических свойств почв, водного режима на участке. Известкование кислых почв. Пескование почв. Почвенно-ландшафтное проектирование для устойчивого землепользования	ПК-2	ИДК _{ПК2.1} ИДК _{ПК2.2} ИДК _{ПК2.3}
11.	Раздел 4. Внутрихозяйственная организация территории			
12.	Тема 8. Внутрихозяйственное землеустройство на современном этапе.	Проработать вопросы темы 8. 8.1. Биологические и почвенно-экологические основы ландшафтного дизайна. Декоративная дендрология. Декоративное цветоводство, флористика. Цветочное оформление сада. Важнейшие особенности цветочных растений. 8.3. Принципы и примеры разработки вариантов проектных решений посадок растений и управления ими. Разработка направлений и механизмов оптимизации необходимых инженерно-технических работ.	ПК-2	ИДК _{ПК2.1} ИДК _{ПК2.2} ИДК _{ПК2.3}

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является составной частью учебного процесса и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, зачетам и экзаменам.

Формами контроля практических занятий являются отчеты по практическим занятиям и тестирования.

Формой итогового контроля теоретического курса является экзамен, итоговое тестирование.

Формами контроля самостоятельной работы являются письменные ответы на вопросы, доклады-презентации, рефераты и тестирование.

Формами промежуточного контроля знаний – является промежуточные тесты.

Тематика самостоятельной работы студентов предполагает синхронное сопровождение основного лекционного курса и лабораторно-практических занятий, что способствует закреплению и активному усвоению теоретического материала.

Основным принципом самостоятельных занятий является индивидуальный характер их выполнения, но возможны и групповые задания. Студенты получают самостоятельные задания. Решение поставленных задач требует проработки литературы по курсу. Подготовленные отчеты по лабораторно-практическим работам сдаются на проверку.

Самостоятельная работа в рамках курса «Землепользование и землеустройство» предполагает выполнение следующих видов работ:

- просмотр и повторение лекционного материала;
- самостоятельная проработка разделов и тем курс, параграфов, не изложенных в лекции с использованием основной и дополнительной литературы, а также – материалов курса на дистанционном портале ИГУ и подготовки к устному опросу
- знакомство с дополнительной литературой или информацией с интернет-источников по темам;
- выполнение предложенных преподавателем практических заданий,
- обсуждение тем и заданий работ на практических занятиях;
- теоретическая подготовка к практическим занятиям;
- написание рефератов, подготовка докладов, презентаций.
- подготовка к тестированию; самотестирование;
- подготовка к зачету

Самостоятельная подготовка отчетов по практическим работам по темам, проведение анализа полученных результатов, построение графиков, схем и диаграмм, написание выводов. В качестве исходных данных для анализа могут использоваться данные анализов и фотоматериалы по почвам Иркутской области.

Каждая практическая работа завершается самостоятельным анализом полученных результатов, который дается в виде кратких выводов или заключения. Эта часть работы является одной из основных в системе познания особенностей и закономерностей почвообразования и химии почв. Она побуждает студентов осмыслить полученные результаты, сопоставить изучаемые объекты друг с другом, познакомиться с дополнительной литературой. Для заключительных выводов необходимо знание студентами разделов *почвоведения*, опираясь на которые, они могут оценить причины и механизмы деградации, эрозии, загрязнения почв, агропочв агроландшафтов.

Студенты готовят доклады по темам, а также – индивидуальные отчеты по практическим работам и итоговый отчет (записную записку землеустроительного проекта и карто-схему землеустройства) по курсу. Предполагаемая форма докладов – в виде презентаций с помощью компьютерной программы «MS PowerPoint».

В рамках самостоятельной проработки материалов курса лекций студенты готовят также рефераты по темам курса в электронном виде и выставляют их для проверки на

дистанционном портале ИГУ (educa.isu.ru), могут делать по ним доклад (доклад-презентацию) на лабораторно-практических занятиях.

Пропуски занятий студенты самостоятельно отрабатывают, подготавливая дополнительные рефераты или письменные ответы на вопросы по согласованию с преподавателем.

Итоговый и промежуточный контроль знаний осуществляется на основании экзамена, итогового и промежуточных тестирований, устных опросов, проверки домашних заданий, письменных и лабораторно-практических работ.

Тестирование. Студенты проходят самостоятельные промежуточные тестирования и самопроверку усвоенности полученных знаний. Итоговое тестирование по курсу проводится преподавателем в компьютерном классе. Тестирования проводятся на сайте дистанционного портала ИГУ в установленные сроки.

Требования к видам самостоятельной работы: реферату, презентации, домашнему практическому заданию по темам:

• *Требования к реферату.*

Реферат (краткое изложение содержания научных трудов, обзора литературы по определенной теме) должен иметь титульный лист, на котором указывается название университета, факультет, фамилия и инициалы студента, название профиля; название реферата, город и год выполнения работы; содержание реферата с указанием страниц структурированного по главам и разделам и отформатированного по правилам ИГУ основного текста (не более 10 стр.), введения, основного текста, состоящего из нескольких разделов, в которых излагается суть темы реферата.

После основного текста идет заключение и список использованных источников информации, оформленный по стандартам и техническим требованиям БПФ ИГУ. По тексту обязательно приведение ссылок на источники данной информации.

При оформлении реферата следует придерживаться следующих правил: шрифт - 14 пт, Times New Roman, межстрочный интервал - 1,5, абзацный отступ - 1,25 см, основной текст выравнивается по ширине. Левое поле документа 3 см, правое - 1 см, верхнее и нижнее - по 2 см.

Доклад по теме реферата сопровождается презентацией, отражающей основные положения по соответствующей теме,).

• *Требования к презентации*

1. Мультимедийная презентация должна иметь титульный слайд и содержать 7-10 слайдов.
2. Текст доклада и его оформление должны соответствовать избранной теме.
3. Информация, содержащаяся в презентации не должна повторять лекционный материал.
4. Презентация должна включать наглядные материалы (схемы, таблицы, графики, рисунки, фото и т.д.)
5. Текст слайдов презентации не должен дублировать текст доклада.
6. На последнем слайде презентации необходимо указать источники используемой информации.

Максимальное количество за доклад и компьютерную презентацию - 5 баллов.

• *Требование к домашнему заданию.*

1. Домашнее задание может быть выполнено в рабочей тетради для практических работ и домашних заданий, в электронном виде, или на отдельных листах карт, миллиметровой бумаги и т.п. (по условиям задания), сфотографировано и сохранено с качеством изображения не менее 300 точек на дюйм (dpi), в формате jpg и выставлено в срок сдачи задания на сайте дистанционного образования ИГУ (Educa.isu.ru) – для проверки.
2. Оформление и сопутствующая текстовая часть задания должны соответствовать условиям задания и сохранены в формате doc/docx.
3. Максимальное количество за каждое выполненное задание определяется трудоемкостью выполненного задания

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов): не предусмотрены учебным планом.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) перечень литературы

Основная литература

1. Солодянкина С. В. Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования [Текст] : учеб. пособие / С. В. Солодянкина, М. В. Левашёва ; Иркутский гос. ун-т, Географ. фак. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2013. - 170 с.-(31 экз.).
2. Левашева М. В. Ландшафтоведение: культурный ландшафт [Текст] : учеб. пособие / М. В. Левашева ; рец.: С. Ж. Вологжина, С. В. Солодянкина ; Иркутский гос. ун-т, Географ. фак. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2014. - 106 с. – (21 экз.).
3. Общее почвоведение [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / В. Г. Мамонтов [и др.]. - М.: КолосС, 2006. - 456 с –(10 экз.)

Дополнительная литература

1. Николаев В. А. Ландшафтоведение [Текст]: эстетика и дизайн: Учеб. пособие для студ. вузов по геогр. спец. / В.А. Николаев. - М. : Аспект Пресс, 2003. - 175 с. –(3 экз.).
2. Ландшафтное планирование с элементами инженерной биологии [Текст] : [учеб. пособие] / А. В. Дроздов [и др.] ; сост., ред. А. В. Дроздов ; Рос. акад. наук, Ин-т географии, Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геогр. фак. - М. : Т-во науч. изд. КМК, 2006. - 239 с. – (2 экз.).
3. Голованов А. И. Ландшафтоведение [Текст] : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. подготовки дипломир. спец. 656400 "Природообустройство" / А.И. Голованов, Е.С. Кожанов, Ю.И. Сухарев; Под ред. А.И. Голованов. - М. : КолосС, 2005. - 215 с. –(46 экз.).
4. Ландшафтное планирование: инструменты и опыт применения [Текст]: научное издание / Ин-т географии, Фед. общ-во охраны природы Германии ; Ред. А. Н. Антипов. - Иркутск : Изд-во ИГ СО РАН, 2005. - 165 с. –(2 экз.).
5. Искусство архитектурно-ландшафтного дизайна [Текст] / общ. ред. Г. А. Потаев. - Ростов н/Д. : Феникс, 2008. - 217 с. –(1 экз.).
6. Рашевская М. А. Компьютерные технологии в дизайне среды [Текст] : [учеб. пособие] / М. А. Рашевская. - М. : ФОРУМ, 2012. - 304 с. – (6 экз.).

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <http://www.educa.isu.ru> – образовательный портал ИГУ «Educa»
2. <http://geopochva.narod.ru> - почвенный сайт
3. <http://www.soil-science.ru> - Почвоведение
4. <http://library.istu.edu/> - Научная электронная библиотека.
5. <http://www.soil.msu.ru> сайт ф-та почвоведения МГУ
6. <http://www.bio.pu.ru/win/lit/bioethic/> сайт С-Пб ун-та
7. Научная Электронная Библиотека <http://www.e-library.ru>
8. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)
9. ЭБС «ЮРАЙТ». Адрес доступа: <https://www.biblio-online.ru/>
10. ЭБ Издательского центра «Академия». Адрес доступа: <http://www.academia-moscow.ru>
11. Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек <http://tusearch.blogspot.com>
12. AgroAtlas.ru – картографические материалы по почвам, разработанные в Почвенном институте им. В.В. Докучаева
13. Почвенный музей им. Докучаева <http://soil-museum.ru/>
14. Электронный Архив В. И. Вернадского <http://vernadsky.lib.ru/> -

15. Учение о биосфере и ноосфере
http://www.spsl.nsc.ru/win/nelbib/ecolos/biosfera_noosfera.htm
16. Виртуальный музей академика Н.Н. Моисеева- Человек и биосфера
http://www.ccas.ru/manbios/mois_r.html -
17. <http://www.soil.pu.ru>
18. <http://www.ssj.cv.ua/>
19. <http://www.agro-prom.ru/>
20. <http://soilmuseum.narod.ru/> - музей почв
21. <http://www.issa.nsc.ru/>
22. Официальный сайт Рамочной конвенции ООН по проблеме изменений климата –
<http://www.unfccc.int>
23. <https://rusrec.ru/kyoto> - Информационный проект Российского регионального экологического центра «Проблемы изменения климата» International Institute for sustainable development –
24. Международный институт устойчивого развития <https://www.iisd.org/>
25. Club of Rome <http://www.clubofrome.org/>
26. Экология и политика <http://www.carnegie.ru>
27. Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек <http://tusearch.blogspot.com/>
28. Поисковая система по научной литературе. Google Scholar
29. Science Research Portal - Научная поисковая система, осуществляющая полнотекстовый поиск в журналах многих крупных научных издательств, таких как Elsevier, Highwire, IEEE, Nature, Taylor & Francis и др. Ищет статьи и документы в открытых научных базах данных: Directory of Open Access Journals, Library of Congress Online Catalog, Science.gov и Scientific News.
30. Образование в области наук о Земле <https://www.layeredearth.com/>
31. Microsoft Teams - платформа телекоммуникационных технологий, разработанная компанией Microsoft Teams
32. Zoom – платформа телекоммуникационных технологий, разработанная компанией Zoom Video Communications

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование:

При изучении основных разделов дисциплины, проведении лабораторных работ используются аудитории, оснащённые современными техническими средствами обучения: (компьютеры, мультимедийный проектор, DVD-плеер).

Аудитория для проведения занятий лекционного типа: оборудована специализированной (учебной) мебелью на 25 посадочных мест; техническими средствами обучения: проектор Epson EB-X03 для демонстрации презентаций, видеороликов и др, доска учебная; учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации по дисциплине: презентации по темам программы. Реализация программы дисциплины «Биогеохимия» предполагает для проведения лекционных занятий - использование аудитории Восточно-Сибирского музея почвоведения им. И.В. Николаева с коллекцией почвенных монолитов, почвообразующих пород, минералов и других экспонатов. Для проведения лабораторно-практических работ – имеется в наличии химическая лаборатория с вытяжными шкафами, приборами и химической посудой: Используется:

Оборудование

1. Компьютер
2. Мультимедийное оборудование
3. Мультимедийный проектор

4. Принтер HP LaserJet 1100
5. Сканер
6. Экран
7. Учебные доски

8. Материалы

1. Миллиметровая бумага
2. Карандаши
3. Набор почвенных образцов
4. Набор фотоматериалов различных типов почв.
5. Калька
6. Коллекция монолитов и микромонолитов почв
7. Коллекция фотоматериалов различных типов почв.

6.2. Программное обеспечение:

DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal (Windows 10 Education 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Windows 7 Professional with Service Pack 1 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Windows Server 2008 Enterprise and Standard without Hyper-V with SP2 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Access 2016 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Access 2010 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine).

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. Microsoft Office Enterprise 2007 Russian Academic OPEN No Level.

Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level.

Office 365 профессиональный плюс для учащихся.

Zoom – платформа телекоммуникационных технологий, разработанная компанией Zoom Video Communications.

Teams – это корпоративная платформа, которая включает чат, онлайн-встречи, приложения, обмен и совместную работу над файлами. разработана Microsoft Teams

Educa - образовательный портал ИГУ.

6.3. Технические и электронные средства:

На лекциях используются мультимедийные презентации для демонстрации карт, фотографий, схем и рисунков, графиков и диаграмм; на семинарских занятиях - видеофильмы для лучшего освещения отдельных разделов дисциплины.

Материалы лекций и дополнительных образовательных материалов выставлены и постоянно корректируются на сайте образовательного портала ИГУ (<http://www.educa.isu.ru>)

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для освоения дисциплины «Почвенно-ландшафтное проектирование» применяются следующие образовательные технологии:

- *Информационная лекция.* Лекция – это сжатое изложение основных научных фактов, что является базой для анализа рассуждений, оценок.

- *Лекция-визуализация.* Учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения. Задача преподавателя использовать такие формы наглядности, которые не только дополняют словесную информацию, но и сами являются носителями информации (схемы, рисунки, слайды-презентации, и т.п.). Этот вид лекции лучше всего использовать на этапе введения студентов в новый раздел, тему дисциплины.

- *Лекция-беседа.* Предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать

внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей студентов.

- *Лабораторное занятие* - это проведение студентами по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, инструментов и других технических приспособлений, то есть это изучение каких либо явлений с помощью специального оборудования.

- *Коллоквиум* (опрос) – вид учебного занятия, проводимого с целью проверки и оценивания знаний учащихся. Коллоквиум может проводиться в форме индивидуальной беседы преподавателя со студентом или как массовый опрос. В ходе группового обсуждения студенты учатся высказывать свою точку зрения по определенному вопросу, защищать свое мнение, применяя знания, полученные на занятиях по предмету. В ходе коллоквиума могут также проверяться письменные работы студентов.

- *Самостоятельная работа студентов* (см. п. 6.2).

- *Дистанционные образовательные технологии.* Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников (Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020)). При освоении дисциплины «Зоология беспозвоночных» используются следующие технологии:

- *Интернет-технология* – способ дистанционной передачи информации, основанный на использовании глобальных и локальных компьютерных сетей для обеспечения доступа обучающихся к информационным образовательным ресурсам и для формирования совокупности методических, организационных, технических и программных средств реализации и управления учебным процессом независимо от места нахождения его субъектов;

- *Телекоммуникационная технология* – это технология, основанная на использовании глобальных и локальных сетей для обеспечения взаимодействия обучающихся с преподавателем и между собой и доступа обучающихся к информационным образовательным ресурсам, представленным в виде видеолекций и других средств обучения. Используется Образовательный портал ИГУ - educa.isu.ru.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы для входного контроля – в виде собеседования на вводном занятии. В качестве оценочных средств для входного контроля оценки уровня знаний студентов используются тесты с открытыми вопросами.

Оценочные материалы текущего контроля формируются в соответствии с ЛНА университета

В рамках дисциплины «Практикум по агрохимии» используются следующие формы текущего контроля:

- устный опрос (коллоквиум);
- собеседование
- домашняя работа;
- письменные работы
- реферат;
- презентация;
- тест.

Фонд оценочных средств включает:

- задания для домашних работ,
- список тем рефератов и презентаций,

- тестовые задания по дисциплине,
- вопросы для зачета,
- критерии оценки знаний студентов.

Для контроля самостоятельной работы студентов используются устные опросы, тесты, письменные работы, рефераты.

Назначение оценочных средств: выявить сформированность компетенции ПК-2.

Демонстрационные варианты тестов для текущего контроля

1. Какие виды ландшафтов по выполнению ими социально-экономических функций не выделяют?

- a) сельскохозяйственные
- b) лесохозяйственные;
- c) промышленные (инженерные и техногенные);
- d) городские (урбанизированные);
- e) рекреационные;
- f) заповедные;
- g) средозащитные;
- h) региональные

2. Какими свойствами не должны обладать растения Байкальской Сибири, придающие необходимую надежность строительным сооружениям?

- a) хорошей способностью к укоренению;
- b) хорошей способностью к побегообразованию;
- c) хорошей морфологической привлекательностью;
- d) наличием хорошо развитой корневой системы;
- e) морозостойкостью;
- f) адаптированностью к короткому вегетационному периоду;

3. Какие циклы из нижеперечисленных не входят в цепочку этапов ландшафтного строительства, которые позволяют визуализировать и структурировать необходимую информацию?

- a) сбор необходимой предпроектной документации
- b) предпроектное обследование ландшафта, фотофиксация имеющихся объектов и обременений,
- c) проведение обследования качества земельного участка, анализ свойств почв и режимов;
- d) промежуточная фиксация ландшафтных работ,
- e) фотофиксация объекта при сдаче (панорамная съемка, видовые лучи, элементы композиционных приемов);
- f) фотофиксация сезонных и временных циклов в дальнейшем.

4. Какие мероприятия не должны проводиться на первом этапе проектирования, которому соответствует поиск композиционной идеи, образа, разработка концепции создания проекта ландшафта?

- a) определение значения древесно-кустарникового и цветочного оформления в формировании пространства;
- b) выявление структуры общей композиции;
- c) выделение общих архитектурных тем;
- d) определение типа парка.
- e) определение стиля ландшафта и садово-паркового искусства.

5. Какие типы парков не выделяются по назначению?

- a) детские,
- b) прогулочные
- c) мемориальные;
- d) семейные

е) спортивные,

6. Какие типы парков не выделяются по местоположению и использованию населением?

- а) общегородские,
- б) районные,
- в) загородные;
- г) поселковые

7. Какие типы парков не выделяются по характеру рельефа территории

- а) пойменные,
- б) овражные,
- в) нагорные
- г) приусловые

8. Какой тип парка характеризуется расположением элементов планировки, близких к природной обстановке: свободным расположением дорог, аллей и других элементов планировки с включением водоемов, полян, рощ с ограниченным режимом пользования?

- а) исторический парк
- б) ландшафтный парк
- в) нагорный парк
- г) регулярный парк
- д) английский парк
- е) усадебный парк

9. Какой тип парка характеризуется расположением элементов планировки на склонах горы или холма, отличающийся сложностью объемно-пространственного решения; наличием террас с парковыми сооружениями и соединительными лестницами и пандусами?

- а) исторический парк
- б) ландшафтный парк
- в) нагорный парк
- г) регулярный парк
- д) английский парк
- е) усадебный парк

10. Какой тип парка характеризуется как образец культуры паркостроения прошлого и подлежит охране государством?

- а) исторический парк
- б) ландшафтный парк
- в) нагорный парк
- г) регулярный парк
- д) английский парк
- е) усадебный парк

11. Какой тип парка характеризуется расположением геометрически правильной планировки аллей, цветников, бассейнов, часто с подстриженными деревьями и кустарниками?

- а) исторический парк
- б) ландшафтный парк
- в) нагорный парк
- г) регулярный парк
- д) английский парк
- е) усадебный парк

12. Какой тип парка характеризуется продолговатой неправильной формой участка, главными элементами которого являются река, извилистое озеро или большой пруд

с дорожками и живописными видами вдоль береговой линии; зеленые луга на слегка волнистом ландшафте с тенистыми группами деревьев.

- a) исторический парк;
- a) ландшафтный парк;
- b) нагорный парк;
- c) регулярный парк;
- d) английский парк;
- e) усадебный парк

13. Какой тип парка характеризуется исторически сложившейся небольших размеров парковой зоной при городской или загородной усадьбе, в ансамбль которого обычно входит дворец или особняк с жилыми флигелями; хозяйственными постройками, прудами и плодовыми садами.

- a) исторический парк;
- b) ландшафтный парк;
- c) нагорный парк;
- d) регулярный парк;
- e) английский парк;
- f) усадебный парк

14. Как называется художественный стиль садово-паркового искусства (т.е. преобладающая в тот или иной исторический период устойчивая совокупность композиционно-планировочных, строительно-агротехнических принципов и приемов), для которого характерны средневековые готические постройки, "рыцарские" замки, крепости и т.п.

- a) псевдоготика
- b) барокко
- c) классицизм
- d) романтизм
- e) регулярный стиль

15. Как называется художественный стиль садово-паркового искусства, для которого характерны: декоративная пышность композиции; стремление придать природным материалам архитектурные формы, боскеты, фонтаны, террасы, подпорные стены и т.д.

- a) псевдоготика
- b) барокко
- c) классицизм
- d) романтизм
- e) регулярный стиль

16. Как называется художественный стиль садово-паркового искусства, обращющийся к античности и античному искусству как к норме и идеальному образцу.

- a) псевдоготика
- b) барокко
- c) классицизм
- d) романтизм
- e) регулярный стиль

17. Как называется художественный стиль садово-паркового искусства, имитирующий идиллические сельские и "героические" пейзажи с искусственными руинами, каменными "хаосами", "античными" и "готическими" постройками.

- a) псевдоготика
- b) барокко
- c) классицизм
- d) романтизм

е) регулярный стиль

18. Как называется художественный стиль садово-паркового искусства, характеризующийся четким разделением территории на симметрично расположенные участки геометрических форм с преобладанием прямых и широких дорог, геометрической формы площадок, водоемов, цветников, с рядовой посадкой и применением формованных деревьев и кустарников, со строгой расстановкой декоративных элементов (беседок, фонтанов и скульптуры).

- a) псевдоготика
- b) барокко
- c) классицизм
- d) романтизм
- e) регулярный стиль

19. Какие мероприятия не входят в 3-й этап ландшафтного проектирования, который составляет архитектурно-планировочную организацию парка и определяется конкретными ландшафтными, социальными, архитектурно-строительными, экономическими, инженерно-строительными и другими условиями?

- a) Планировка объекта озеленения – т.е. территориальное устройство объекта;
- b) Планировка пространственной структуры, функциональных зон;
- c) Разработка порядка размещения основных парковых центров,
- d) Создание садово-парковой композиции;
- e) Планировка размещения пешеходных и транспортных коммуникаций, дорог, насаждений, входов и т.д.
- f) Планирование емкости парка (сада) – т.е. количественной величины (чел/га), характеризующей пропускную способность парка по обслуживанию посетителей.
- g) Создание макета объекта озеленения для демонстрационных целей и иллюстрации решений проекта.

20. Какой художественный прием проектирования использует в качестве необходимой проработки архитектурных элементов парка искусство фигурной стрижки деревьев и кустарников с целью придания им формы зверей и иных геометрических и фантастических форм?

- a) Топиарное искусство
- b) Фланкирование
- c) Аха (Ах-ах)
- d) Бонсай
- e) Порттик

21. Какой художественный прием проектирования использует в регулярных парковых композициях симметричное размещение каких-либо объектов по сторонам центральной композиционной оси?

- a) Топиарное искусство
- b) Фланкирование
- c) Аха (Ах-ах)
- d) Бонсай
- e) Порттик

22. Какой художественный прием проектирования использовал в парках и садах XVII-XVIII вв. неожиданное раскрытие границы парка на окружающий ландшафт, создаваемое с помощью глубокого рва и подпорной стены?

- a) Топиарное искусство
- b) Фланкирование
- c) Аха (Ах-ах)
- d) Бонсай

е) Портик

23. Какой художественный прием проектирования использует искусство выращивания деревьев и кустарников карликовых размеров для создания отдельных композиций, миниатюрных садов и размещения этих растений в интерьере?

- a) Топиарное искусство
- b) Фланкирование
- c) Аха (Ах-ах)
- d) Бонсай
- e) Портик

23. Какой художественный прием проектирования использует выступающую перед фасадом здания открытую галерею, образуемую колоннами, несущими перекрытие, которая композиционно связывает интерьеры здания с парадным двором, и, поддерживая фронтон или аттик, играет роль переходного звена, и является архитектурным завершением центральной части дворцово-паркового комплекса

- a) Топиарное искусство
- b) Фланкирование
- c) Аха (Ах-ах)
- d) Бонсай
- e) Портик

24. Как называется небольшой сад, расположенный на крыше, галерее или на специальных каменных опорах, имеющий насыпной почвенный слой в особых переносных емкостях для произрастания трав, цветов, декоративных кустарников и (иногда) деревьев?

- a) висячий сад
- b) итальянский сад
- c) мобильный (переносной, передвижной) сад;
- d) сад-чинампас
- e) сутэиси
- f) райский сад

25. Как называется сад, характерный для эпохи Возрождения феодальной Италии.

- a) висячий сад
- b) итальянский сад
- c) мобильный (переносной, передвижной) сад;
- d) сад-чинампас
- e) сутэиси
- f) райский сад

26. Как называется небольшой участок, созданный на территории, не пригодной к традиционным формам озеленения, отведенный для отдыха на тротуаре, перед общественным зданием или в торговом центре и оформленный переносными контейнерами, вазами из керамики и бетона различной величины с высаженными в них растениями.

- a) висячий сад
- b) итальянский сад
- c) мобильный (переносной, передвижной) сад;
- d) сад-чинампас
- e) сутэиси
- f) райский сад

27. Как называется небольшой парк, организованный по древнемексиканской традиции на плавучем островке из древесных ветвей и камыша, на поверхность которого насыпается земля и разводятся растения.

- a) висячий сад

- b) итальянский сад
- c) мобильный (переносной, передвижной) сад;
- d) сад-чинампас
- e) сутэиси
- f) райский сад

28. Как называется сад, оформление которого согласно японской традиции включает искусство композиции с распределением камней и других компонентов.

- a) висячий сад
- b) итальянский сад
- c) мобильный (переносной, передвижной) сад;
- d) сад-чинампас
- e) сутэиси
- f) райский сад

29. Как называется небольшой сад внутри стен монастыря, засаженный "райскими" растениями: яблонями, виноградом, душистыми цветами и травами.

- a) висячий сад
- b) итальянский сад
- c) мобильный (переносной, передвижной) сад;
- d) сад-чинампас
- e) сутэиси
- f) райский сад

30. Какие материалы не желательно использовать для приготовления почвенно-растительных грунтов-смесей для целей почвенно-ландшафтного проектирования и дизайна?

- a) торф низинный
- b) торф верховой
- c) торфо-песчаная смесь
- d) луговая (пойменная) почва
- e) тепличный грунт
- f) листовой перегной
- g) компостная земля
- h) навоз
- i) древесный уголь
- j) лигнин
- k) зола
- l) глина
- m) ил-сапропель
- n) илы сточных вод
- o) песок
- p) кирпичная крошка
- q) перлит
- r) керамзит
- s) вермикулит

Примерный список тем рефератов и презентаций в формате Power Point:

1. Агрофитоценотический подход в комплексной диагностике плодородия почв (средообразующие функции растительных сообществ).
2. Адаптивно-ландшафтное землепользование и природопользование.
3. Биоэнергетика ландшафтов и ее учет в ландшафтном проектировании и землепользовании.
4. Ландшафт и культура. Геоморфизм, ландшафтный подход к ландшафту.

5. ГИС-модели прогнозов в ландшафтном проектировании и оценке почвенного покрова.
6. Глобальное устройство окружающей среды и культурные ландшафты. Глобальный экологический фонд.
7. Декоративная дендрология. Декоративное цветоводство. Уход за декоративными насаждениями.
8. Защита культурного наследия в высокогорных областях.
9. Культурные ландшафты. Экономико-экологические аспекты.
10. Ландшафтный дизайн и почвы.
11. Основы ландшафтоведения для целей создания культурных ландшафтов.
12. Охрана и формирование “культурных ландшафтов” в свете концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию.
13. Почвенные и палеопедологические модели как основа прогнозного ландшафтного проектирования.
14. Природное и культурное наследие Байкальского региона.
15. Создание культурных ландшафтов и сохранение традиционных методов природопользования.
16. Культурно-ландшафтные парковые комплексы объектов Всемирного наследия.
17. Экологически ориентированное планирование землепользования и дизайн-проекты ландшафтов
18. Экологический мониторинг почв и устойчивость почвенного покрова для целей почвенно-ландшафтного проектирования.
19. Успешный российский и мировой опыт оптимизации культурных ландшафтов в зонах интенсивного влияния техногенных и антропогенных факторов,
20. Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы а зеленом градостроительстве
21. Основные ландшафтообразующие процессы и их учет в почвенно-ландшафтном проектировании территорий.
22. Техногенные и антропогенные воздействия на структуру и функционирование геосистем и оценка устойчивости культурных ландшафтов.
23. Использование принципов почвенно-ландшафтного проектирования в землеустройстве и в градостроительном проектировании.
24. Рекультивация земель и реализация стратегий по восстановлению культурных ландшафтов, охране природы.
25. Реализация в ландшафте трансформированных древних культурных архетипов. Специфика материала и традиции проектной деятельности. "Ландшафтная архитектура".
26. Структурные компоненты ландшафтной архитектуры. Изменение природных компонентов архитектурно-ландшафтной среды: эколого-социальный аспект.
27. Ландшафт как результат культурных практик хозяйственного, терапевтического, рекреационного, эстетического и пр. типов, как результат поликомпонентного, полимасштабного, природного и культурного равновесия.
28. Растения как индикаторы экологии и плодородия почв. Признаки поражения растений токсикантами, защита растений, борьба с вредителями и сорняками.
29. Антропогенные ландшафты и «ландескультура». Экологически оптимальная биопродуктивность агроландшафтов. Разработка технологий сохранения плодородия.
30. Создание культурных лесных ландшафтов. Общие принципы проектирования лесных ландшафтов. Принципы устойчивого и сбалансированного лесопользования.

Примерный список вопросов к зачету

1. Анализ и покомпонентный учет ландшафтных особенностей и условий при разработке проектов почвенно-ландшафтного проектирования территорий.
2. Биологические основы ландшафтного дизайна. Декоративная дендрология.

3. Болота, пруды как ландшафтные комплексы и их значение. Вода и ее роль в ландшафте
4. Водный режим почв и проектирование мелиоративных систем.
5. Вопросы охраны и формирования «культурных ландшафтов» в свете концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию.
6. Границы ландшафта, морфология ландшафта и их использование в ландшафтном проектировании.
7. Декоративное цветоводство, флористика в почвенно-ландшафтном проектировании.
8. Единство и соподчиненность компонентов ландшафта, масштабность и пропорции ландшафта, разнообразие элементов ландшафта и его связь с видовым (биологическим) разнообразием.
9. Комплексные и региональные проблемы охраны земель и создания культурных ландшафтов Байкальского региона. Региональные аспекты ухода за ландшафтом.
10. Комплексные планы формирования ландшафта. Методики и подходы художественного оформления ландшафтов.
11. Конструирование искусственных почвенных объектов.
12. Конструирование почвенных объектов и сохранение плодородия почв.
13. Культурные ландшафты и рекреационное использование территорий. Оптимизация ландшафтов. Принципы и подходы рекультивации ландшафтов, нарушенных антропогенным воздействием.
14. Культурный ландшафт. Различные принципы и подходы проектирования ландшафтов. Ландшафтный дизайн различных типов территорий.
15. Ландшафт как объект создания композиции на основе топографии участка.
16. Ландшафтная архитектура и ландшафтный дизайн. Общие положения. История ландшафтной архитектуры.
17. Ландшафтная типология и комплексное природное районирование для целей почвенно-ландшафтного проектирования.
18. Механизмы защиты ландшафтов от эрозии, загрязнения, деградации, создания искусственных геохимических барьеров, почвенных конструкций.
19. Оптимизация и окультуривание ландшафтов на базе современных теоретических основ почвоведения, мелиорации почв, агрохимии и ботаники и др. наук.
20. Оптимизация физических и агрохимических свойств почв на участке
21. Основные закономерности ландшафтной дифференциации территории.
22. Основные принципы ландшафтного дизайна. Объемно-пространственная структура и формы, свойства и связи объектов ландшафтного планирования и дизайна.
23. Основы зеленого градостроительства: зеленые насаждения, их типы и уход за декоративными насаждениями.
24. Основы ландшафтной архитектуры: архитектурная графика; колористика и формообразование; использование малых архитектурных форм.
25. Пейзаж. Парки как композиции пейзажей. Садово-парковая архитектура.
26. Почвенно-экологические основы ландшафтного проектирования и дизайна.
27. Почвенно-экологическое зонирование участка. Основные принципы и этапы проведения проектных работ.
28. Приемы восстановления нарушенных ландшафтов и их оптимизации для целей почвенно-ландшафтного проектирования.
29. Принципы конструирования почвенно-растительных композиций в ландшафтном проектировании.
30. Принципы создание культурных ландшафтов в степной зоне. Защита культурного наследия в высокогорных областях.
31. Роль и функции почв и почвенного покрова в ландшафте и в ландшафтном проектировании.
32. Содержание, задачи и методы почвенно-ландшафтного проектирования, вклад в сохранение биоразнообразия, охрану природы и окружающей среды


33. Теоретические основы, подходы и технологии почвенно-ландшафтного проектирования территории: экономико-эколого-социальный аспект.
34. Устройство газонов, альпинария, розария.
35. Учет зональных особенностей почв и ландшафтов и неблагоприятных процессов и явлений в них в почвенно-ландшафтном проектировании.

Разработчик:
(подпись)старший преподаватель
(занимаемая должность)Н.А.Мартынова
(инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО № 919 от 07.08.2020 по направлению 06.03.02 «Почвоведение», профилю подготовки «Управление земельными ресурсами» и ПС 13.023 Агрохимик-почвовед № 551 от 02.09.2020.

Программа рассмотрена на заседании кафедры почвоведения и оценки земельных ресурсов.

« 16 » апреля 2024 г.

Протокол № 8 Зав. кафедрой  О.Г.Лопатовская

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.