

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.М.ДЖАМБУЛАТОВА»



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов
«24» апреля 2025 г.

ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ознакомительная практика)
Направление подготовки
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
Профиль подготовки
Садово- парковое и ландшафтное строительство

Квалификация выпускника
БАКАЛАВР

Форма обучения – очная

Махачкала, 2025

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки

35.03.10 «Ландшафтная архитектура» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 736 от 01.08.2017г., с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составители: к.с.-х. наук, доцент



Таймазова Н.С.

к.с.-х. наук, доцент



Гаджиева А.М.

к.с.-х. наук, доцент



Сапукова А.Ч.

д.с.-х. наук, профессор



Магомедова Д.С.

Программа ознакомительной практики обсуждена на заседании кафедры плодовоовощеводства, виноградарства и ландшафтной архитектуры протокол №7 от 20. 03. 2025 года.

Заведующий кафедрой, проф.



М.К. Караев

Программа ознакомительной практики одобрена методической комиссией факультет агроэкологии, протокол № 8 от « 9 » 04 2025г.

Председатель методической

комиссии факультета



А.Ч. Сапукова

Содержание

1. Вид практики, способы и формы (форма) ее проведения
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место практики в структуре образовательной программы
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах
5. Содержание практики
6. Формы отчетности по практике
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
 - 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
 - 7.2 .Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания
 - 7.3 .Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе производственной практики
 - 7.4 .Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
8. Перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет», необходимых для проведения практики
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики
11. Особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Приложения

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид и тип практики

Вид практики – учебная.

Тип – ознакомительная практика

Способ проведения

По способу проведения – стационарная, выездная.

Формы проведения практики

Форма проведения учебной практики – дискретно.

Место проведения учебной практики:

- парки, и прилегающие территории, лес, гора Тарки Тау, побережье.
- объекты ландшафтной архитектуры г. Махачкала;
- ОАО «Учебно-опытное хозяйство», коллекционный сад Дагестанского ГАУ.

Обучающийся должен строго соблюдать и выполнять установленный распорядок дня, нести ответственность за порученную работу, соблюдать трудовую дисциплину.

Ответственность за организацию практики возлагается на руководителей предприятий.

Руководитель практики от университета осуществляет руководство практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Ботаника

Цель : получение общего представления о растениях и их принадлежности к семействам и видам; о месте и роли будущего специалиста в структуре объекта практики.

Задачи:

- овладение навыками морфолого-биологического и экологического анализа растений;
- выявление разнообразия морфологической структуры отдельных органов и в целом растений;
- знакомство с основными представителями местной флоры травянистых и древесных растений;
- овладение приемами сбора, определения, гербаризации растений.

Введение в ландшафтную архитектуру

Цель:

закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками, приобретение компетенций в области ландшафтной архитектуры.

Задачи:

- знакомство с культурными и дикорастущими жизненными формами растений, используемых в ландшафтной архитектуре; -освоение правил работы на объектах ландшафтной архитектуры;
- изучение морфологических признаков декоративных растений;
- ознакомление с системой озеленения города, объектами ландшафтной архитектуры разного уровня и функционального назначения;
- формирование практических навыков работы с ассортиментом декоративных насаждений;
- обучение методике обследования объектов озеленения.

Декоративное питомниководство

Цель - формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций необходимых для приобретения практических умений и навыков в сфере профессиональной деятельности по декоративному питомниководству.

Задачи:

- знакомство с питомником учхоза ДагГАУ,
- ознакомиться с организацией территории питомника, размещением пород и сортов;
- ознакомить с декоративными особенностями растений произрастающих в саду;
- дать практические навыки по посадке и уходу за декоративными, плодовыми и ягодными культурами;
- ознакомиться с вегетативными способами размножения декоративных культур.

Почвоведение

Цель:

- закрепление и углубление знаний, полученных при изучении теоретического курса;
- накопление опыта практической работы по специальности;
- приобретение профессиональных навыков по распознаванию основных типов почв, оценки уровня их плодородия

Задачи:

- научиться распознавать основные типы и разновидности почв;
- проводить генетическую и агрономическую оценку почв и почвенного покрова;
- научиться пользоваться методиками определения физических, физико-механических, водных свойств почвы;
- навыками работы с почвенными картами.

В результате прохождения учебной ознакомительной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

ОПК-4Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-4.2 Анализирует данные о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования

Студент должен :

Ботаника

знать:

- основных представителей местной флоры травянистых и древесных растений; разнообразия морфологической структуры отдельных органов и в целом растений;
- методы лабораторного анализа образцов растений;
- методы мониторинга состояния растений в объектах ландшафтной архитектуры.

уметь:

- установить зависимость морфологической структуры растений от экологических условий; выявить изменения морфологической структуры в онтогенезе растений;
- применять лабораторные методы анализа образцов растений и составления гербария;
- применять методы мониторинга состояния растений в объектах ландшафтной архитектуры.

владеть:

- навыками морфолого-биологического и экологического анализа растений;
- навыками сбора, определения, гербаризации растений;
- методами мониторинга растений в объектах ландшафтной архитектуры.

Введение в ландшафтную архитектуру

знать:

- основные закономерности ландшафтной организации территориальных комплексов природного и урбанизированного характера;

уметь:

- проводить практические исследования ландшафтов, объектов ландшафтной архитектуры и их компонентов по заданным методикам и анализу полученных результатов;

владеть:

- методами и технологиями создания и уходовых мероприятий за насаждениями на объектах ландшафтной архитектуры.

Декоративное питомниководство

знать:

- основы организации работ в питомниководстве;
- агротехнику и современные методы размножения декоративных растений открытого и закрытого грунта

уметь:

- использовать современные знания для совершенствования производства посадочного материала;
- размножать растения способами прививки, зеленым черенкованием и другими методами

владеть:

- методами организации работы малых коллективов исполнителей в структурных подразделениях питомника;
- методами оценки качества посадочного материала

Почвоведение

Знать методику полевой диагностики почв и крупномасштабного картографирования почвенного покрова; основные принципы классификации почв и ее особенности для почв России; морфологические признаки протекания основных почвообразовательных процессов; закономерности формирования и пространственного распределения почв в зависимости от почвообразующих пород, рельефа, растительного покрова и антропогенной деятельности; основные почвозащитные мероприятия и условия их применения.

Уметь самостоятельно проводить полевые почвенные исследования с целью картографирования почвенного покрова; иметь навыки полевой работы, включающие ориентирование на местности, определение расстояния на местности, крутизны и длины склонов, умение правильно определить места для заложения основных разрезов, лугов и прикопок;

Владеть техникой заложения почвенных разрезов, выделения и подробного описания в них генетических горизонтов, отбора почвенных

образцов для лабораторных анализов и ящичных монолитов; давать полное название почвенной разновидности; уметь оформлять материалы полевых исследований для составления почвенного очерка с приложением картографического материала; выявлять основные проблемы использования почв и пути их устранения и минимизации негативных последствий; иметь навыки полевой и камеральной работы в коллективе.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика по ботанике Б2.О.01(У) (*ознакомительная практика*) входит в обязательную часть Блока 2 «Практики» учебного плана направления подготовки бакалавров 35.03.10 – Ландшафтная архитектура представляет собой вид занятий, ориентированных на профессиональные виды деятельности, проводится на 1 курсе во 2 семестре.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетные единицы, 6 недель, 216 академических часов

<i>Форма обучения</i>	<i>Очная</i>
<i>Курс/ семестр</i>	<i>1/2</i>
<i>Всего, час./з.е.</i>	<i>216/6</i>
<i>Всего, нед.</i>	<i>6</i>

5. Содержание практики

Распределение трудоемкости и формы отчетности по этапам практики

Ботаника

<i>№</i>	<i>Этапы практики</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Труд-ть в часах</i>	<i>Форма контроля</i>
			<i>(3Е)</i>	
<i>1</i>	<i>Организа-ционный</i>	Приемы коллекционирования. Методика определения и описания растений Вводная экскурсия. Ознакомление с местностью.	<i>4/0,1</i>	<i>Устная</i>

2	Основной	Сбор растений и их частей: Деревья и кустарники; Кустарнички и травянистые растения леса; Травянистые растения луга; Травянистые растения побережья и болотистых мест; Культурные растения района практики; Сорные и рудеральные растения.	44/1,2	Заполнение гербарных папок
3	Заключительный	Обработка материала, оформление коллекций.	6/0,2	Прием гербария
итого			54(1,5)	

Общие сведения.

1. Организационный этап

Подготовка экипировки, полевых журналов, гербарных папок. Рабочее совещание: определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики, согласование плана работы с руководителем практики.

Инструктаж по технике безопасности: соблюдение правил внутреннего распорядка образовательного учреждения; правила поведения студентов при переезде на место практики в автотранспорте, соблюдение правил пожарной безопасности, соблюдение правил охраны физического здоровья обучающихся. Знакомство и осмотр территории.

2. Основной этап

План морфологического анализа растений

Экологические особенности, продолжительность жизни растения (однолетник, двулетник, многолетник), жизненная форма по морфологическим признакам и по Раункиеру.

1. Вегетативная часть.

1. *Тип корневой системы* (по происхождению: система главного корня, придаточных корней, смешанная; по морфологическим особенностям: стержневая, мочковатая, кистевая, бахромчатая). Глубина распространения.

Внешний вид корней (цвет, толщина).

Метаморфозы корня.

Надземная часть. Однотипность или разнотипность побегов, удлинённые, укороченные побеги, направления роста побегов, продолжительность жизни, характер нарастания растения.

Стебель, особенности по поперечному сечению (цилиндрические, ребристые, крылатые, сплюснутые, трех - четырехгранные и т.д.), опушению (гладкий, опушенный, какими волосками), положению относительно земной поверхности.

Листья. Формации листьев на побеге, их особенности. Листья срединной формация: форма листовой пластинки, верхушки и основания, рассечение, тип края, жилкования, опушение; части листа (влагалище, раструб, прилистники), характер прикрепления листа к стеблю.

Листорасположение. Подземные побеги (каудекс, корневища, столоны), их особенности.

Генеративная часть.

1. Соцветие (ботрическое, цимозное, брактеозное, фрондозное), тип соцветия, количество цветков, положение на побеге.

2. Цветок актиноморфный, зигоморфный, расположение частей цветка на цветоложе. Околоцветник простой, двойной, особенности чашечки, венчика (число частей, срастание, окраска, форма). Андроцей (число тычинок, характер срастания, расположение на цветоложе, стаминодии). Гинецей, тип гинецея (апокарпный, ценокарпный), число плодолистиков, особенности завязи, столбика и рыльца, положение завязи. Нектарники. Характер опыления. Приспособления в цветке к перекрестному опылению.

3. Тип плода. Приспособления к распространению плодов и семян. Практическое значение, где встречается.

Морфологическое описание травянистого растения (образец)

Гравилат городской (*Geum urbanum* L.). Мезофит. Травянистый многолетник, короткокорневищный поликарпик, гемикриптофит.

Во взрослом состоянии только система придаточных корней, кистевая или бахромчатая, корни равномерно располагаются на корневище, подузловые. Продолжительность функционирования - 6-8 лет.

Растение имеет побеги двух типов: главный - вегетативный, розеточный, моноподиально-нарастающий, многолетний} боковые - генеративные,

удлиненные, монокарпические и моноциклические. Главный побег за счет сокращения корней втягивается в почву, становится эпигеогенным корневищем. Направление корневища ортотропное.

На главном побеге листья только срединной формации, без прилистников, основание черешка расширенное, охватывающее стебель. Листья длинночерешковые, прерывисто-лировидно-перисторассеченные. Край листа двояко-зубчатый, жилкование - перисто-краевое. Наблюдается гетерофиллия, форма листьев на побеге меняется в течение вегетационного периода. Боковые побеги можно рассматривать как соцветия, после цветения и плодоношения отмирают полностью. Стебель цилиндрический, прямостоячий, у основания приподнимающийся, опушенный простыми волосками, достигает длины 40-50 см. Листья тройчато-рассеченные с ромбовидными заостренными долями, с травянистыми прилистниками, опушенные. Нижние - черешковые, верхние - сидячие. Листорасположение очередное, формула листорасположения - $2/5$.

Соцветие цимозное, фрондозное, упрощенный тирс. Цветок гемициклический, актиноморфный, околоцветник двойной, раздельнолистный. Чашечка пятимерная, с подчашием, венчик из пяти лепестков желтого цвета. Андроцей из большого числа несросшихся тычинок, многобратственный. Гинецей апокарпный, из большого числа пестиков. Опыление перекрестное, насекомыми. Формула цветка

$Ca's Ca_5 Co_5 A_{\infty} G_{\infty}$

Плод - орешек. При созревании плодов верхняя часть столбиков отваливается, на оставшихся образуются крючочки, с помощью которых плоды цепляются к одежде, шерсти животных. Приспособлением к распространению плодов является и образование карпофора - вытягивание части цветоложа выше чашечки.

Лекарственное и пищевое растение, встречается в смешанных лесах, по кустарникам, около жилья человека.

Сбор растений и их частей.

Лесная растительность.

Луговая растительность.

Болотная растительность.

Водная растительность.

Синантропная растительность.

Декоративная растительность

Закладка собранных образцов в гербарные папки.

Заключительный этап.

Собеседование по итогам практики, проверка содержания отчета о практике, гербарий.

Введение в ландшафтную архитектуру

<i>№</i>	<i>Этапы практики</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Труд-ть в часах</i>	<i>Форма контроля</i>
			<i>(3Е)</i>	
<i>1</i>	<i>Организац ионный</i>	Знакомство с правилами техники безопасности при проведении учебных полевых практик.	<i>4/0,1</i>	<i>Устная</i>
<i>2</i>	<i>Основной</i>	Экскурсия на объекты ландшафтной архитектуры различного функционального назначения. Выполнение индивидуального/группового задания: «Декоративные растения в ландшафтной архитектуре». (Парки скверы города). Выполнение индивидуального/группового задания: «Уходные работы на объектах ЛА»	<i>44/1,2</i>	<i>Заполнение гербарных папок</i>
<i>3</i>	<i>Заключи- тельный</i>	Обработка материала.	<i>6/0,2</i>	<i>Прием гербария</i>
			<i>54(1,5)</i>	

Декоративное питомниководство

<i>Этапы практики</i>	<i>Вид работ</i>	<i>Труд-ть в часах</i> <i>(3Е)</i>	<i>Форма контроля</i>
------------------------------	-------------------------	---	------------------------------

1. Организационный этап	Подготовка экипировки (необходимая форма одежды), полевых журналов, тары для образцов. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Знакомство и осмотр территории ОАО «Учебно-опытное хозяйство», коллекционного сада, питомника.	4/0,1	Подпись в журналах инструктажа
2. Основной этап	Выполнение конкретных технологических операций по заданию	44/1,2	Устный опрос
3. Заключительный этап	Собеседование по итогам практики.	6/0,2	Устный опрос
	<i>итого</i>	54(1,5)	

Организационный этап

Подготовка экипировки, полевых журналов, тары для образцов. Рабочее совещание: определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики, согласование плана работы с руководителем практики.

Инструктаж по технике безопасности: соблюдение правил внутреннего распорядка образовательного учреждения; правила поведения студентов при переезде на опытное поле в автотранспорте, соблюдение правил пожарной безопасности, соблюдение правил охраны физического здоровья обучающихся.

Знакомство и осмотр территории ОАО «Учебно-опытного хозяйство», коллекционного сада, питомника.

Основной этап Питомник.

Ознакомление с основными вредителями (тепличной белокрылки, тли, клещей, цикадоки т.д.) и болезнями (фузариоза, мучнистой росы, пятнистостей) цветочных культур

Выращивание цветочных культур в открытом грунте и закрытом грунте
Проведение подготовки и посев семян для выращивания рассады

декоративных культур Выполнение работ по предпосевной подготовки семян: сортировка семян, обеззараживание семян.

Подготовка почвенной смеси. Посев. Пикировка рассады. Высадка рассады однолетников на цветниках и фитолaborатории академии,

Выполнение работ по подготовке почвы к посеву; - выполнение работ по подготовке приготовления субстратов, органических и минеральных удобрений; - дезинфекция и стерилизация грунтов.

Посев семенного материала

Работа студентов с комплектами из семян цветочных культур - тагетисов прямостоячих, бальзаминов, колокольчика среднего, гвоздики турецкой, составление почвенных смесей под каждую культуру и проведение посева семян.

Выполнение технологических операций по уходу за рассадой декоративных культур Выполнение работ производству рассады - полив подкормка, пикировка

Выполнение технологических операций по уходу за рассадой декоративных культур - тагетисов прямостоячих, бальзаминов, колокольчика среднего, гвоздики турецкой Выполнение работ производству рассады - полив подкормка, пикировка.

Выполнение работ по подготовке рассады к высадке на постоянное место и высадка растений на цветники Выполнение технологических операции по уходу за растениями. Выполнение работ по уходу за растениями: - полив, прополка, подвязка растений, обрезка и обламывание листьев, удаление больных растений, подкормка. Выполнение работ по борьбе с болезнями и вредителями.

Уход за сеянцами. Выкопка сортировка и прикопка подвоев. Выращивание вегетативно размножаемых подвоев: уход за маточными насаждениями, подготовка маточных растений для выращивания отводков.

Закладка первого поля питомника: подготовка подвоев к окулировке. Заготовка черенков. Освоение техники окулировки. Окулировка, ревизия окулировок, подготовка растений к зиме.

Срезка подвоев на почку, формирование кроны, уход за растениями, подготовка растений к выкопке. Выкопка, сортировка и прикопка саженцев.

Освоение способов прививки и перепрививки деревьев. Уход за перепривитыми плодовыми растениями.

Заключительный этап.

Собеседование по итогам практики, проверка содержания отчета о практике: беседа по содержанию практики.

Почвоведение

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап, включающий вводную лекцию, инструктаж по технике безопасности на практике, подготовку и выдачу оборудования	Лекция – 2,5 часа Инструктаж -30 мин Подготовка оборудования - 30 мин. Выдача оборудования - 30 мин	Ведомость прохождения инструктажа по технике безопасности
2	Подготовка к полевым работам (знакомство с методикой описания почвенного профиля, факторами почвообразования, почвами территории практики (камеральные занятия)	Самостоятельная работа студентов – 1 ч. Беседа с преподавателем – 1 ч.	Доклады студентов, беседы с преподавателем
3	Организация и проведение маршрутов по системе почвенно-геоморфологическим	Заложение разрезов, их описание, определение типа	Контроль за присутствием студентов,
	х профилей с заложением разрезов и их описание	почвы (под руководством преподавателя) – 10 ч.	наличие полевых дневников у каждого

4	Камеральные работы	Оформление дневников, формирование пакета отчетных материалов, написание теоретических разделов, подготовка к отчету – 2 ч.	Проверка дневников и других отчетных материалов
---	--------------------	---	---

Общие сведения. Подготовительный период

От данного периода во многом зависит качество и продолжительность полевых работ. После определения объекта исследования студенты должны познакомиться с учебной и вспомогательной литературой по теме практики, с имеющимся картографическим материалом различных масштабов по территории района практики; подготовить необходимую топографическую основу согласно заданию; изучить методику предстоящих полевых исследований; составить план работ. В этот период проводится инструктаж по технике безопасности и правилам выполнения полевых исследований.

На подготовительный период выделяется 2-4 часа практики. Каждая бригада (8-10 человек) делает выкопировку топографической основы выбранного участка с полученной карты, получают программу практики, формы описания разрезов, лопаты, компас, сантиметровую ленту, красную кровяную соль, 10-%-ый раствор HCl, почвенные ножи.

Полевые работы студентов предваряет лекция руководителя практики о природных условиях территории и особенностях почвенного покрова, целях и задачах практики. Необходимо всем членам бригады подробно изучить местность и топографическую основу выбранного участка, что позволит быстро ориентироваться на местности, точно привязывать места заложения разрезов, полуям и прикопок.

Полевой период

Полевой период является наиболее длительным по времени и наиболее ответственным периодом практики. Ознакомление с территорией. Начинается с изучения местности по топографической карте. Умение читать и анализировать топографическую карту позволяет не только правильно составить почвенную карту, но и получить необходимые сведения об условиях почвообразования и общегеографическую характеристику исследуемой территории. В период рекогносцировки изучается общая физико-географическая обстановка, взаимосвязь почвы и других природных компонентов, устанавливаются также

участки распространения эрозии почв, состояние луговых и лесных угодий, отмечается наличие карьеров, обнажений. Определяется также место начала исследований и примерная линия почвенно-геоморфологического профиля. Рекогносцировка занимает до 10 % времени, отведенного на полевой метод.

Методика полевого исследования почв. Полевое исследование направлено на изучение морфологии почв, их гранулометрического состава, генезиса почвообразующих и подстилающих пород, основных агрохимических, физических и водных свойств, определение названия почв.

Изучение морфологических свойств почвенных разновидностей и определение их названий, а также установление границ между ними проводятся при помощи заложения почвенных разрезов, которые делят на основные (ямы), контрольные (полуямы) и прикопки.

Основные почвенные разрезы закладывают на глубине от 1,5 до 2,5 м с таким расчетом, чтобы вскрыть все почвенные горизонты и верхнюю часть материнской (подстилающей) породы. Они закладываются в наиболее типичных местах и используются для определения глубины проникновения почвообразовательных процессов, подробного изучения морфолого-генетических признаков почв, отбора образцов для лабораторных анализов. По основным разрезам устанавливают распространение на участке типов и разновидностей почв. Контрольными разрезами и прикопками фиксируется каждая смена форм рельефа местности, почвообразующей породы и новой почвенной разновидности. Полуямы служат для проверки распространения почвенных разновидностей, выделенных основными разрезами. Копают их в одинаковых с основными разрезами рельефных условиях, но на меньшую глубину (75–150 см). Описания полуям и при необходимости отбор образцов ведется так же, как и при характеристике основных разрезов. Если при описании полуямы замечено, что данной почве присущи другие признаки, не обнаруженные ранее, то эту ее следует углубить и оформить как основной разрез.

Прикопки копают до глубины 60–80 см. Они в основном предназначаются для установления границ почвенных разновидностей и их контуров. Описание почвы в прикопках ведется кратко по трем горизонтам. Указывается индекс генетического горизонта, мощность, цвет, гранулометрический состав, включения, новообразования.

Основные разрезы, полуямы и прикопки фиксируются на карте и в полевом журнале и имеют единую нумерацию. Зарисовка и описание их проводятся с соблюдением общепринятых требований.

Поскольку характер распределения и основные свойства почв очень тесно связаны с рельефом местности, первостепенное значение при выборе места для заложения почвенного разреза уделяется характеру поверхности территории. Почвенные разрезы должны равномерно располагаться на всех элементах рельефа. Чем однороднее рельеф, тем меньше на данной площади нужно закладывать разрезов, и наоборот. Во избежание ошибок при описании почв и в названиях почвенных разновидностей разрезы необходимо закладывать не ближе 20 м от дорог, обочин, карьеров, канав, старых окопов и блиндажей, а также от нетипичных для данной территории микропонижений. При выборе места для почвенного разреза следует обращать внимание на однотипность растительности и выравненность посевов на сельскохозяйственных угодьях (пашня, сенокос, лес, болото и т.

д.). Это вызвано тем, что границы почвенных разновидностей часто не совпадают с границами угодий.

Техника заложения основных разрезов заключается в следующем: выбрав место для разреза, при помощи лопаты на поверхности почвы намечают прямоугольник длиной 150–200 см, шириной 75–80 см. Прямоугольник ориентируют так, чтобы одна из коротких сторон, по которой будет проходить отвесная стенка разреза, была обращена к солнцу в период проведения описания и зарисовки ее. Затем по намеченным границам копают разрез, на противоположной стороне указанной отвесной стенки для удобства работы оставляют ступеньки через 40–50 см.

При выкапывании разрезов почвенную массу рекомендуется выбрасывать на боковые края ямы, причем дернину и пахотный (перегнойный) горизонт выбрасывают на одну сторону, а грунт из нижележащих горизонтов – на другую. На переднюю сторону, стенка которой будет описываться, грунт не выбрасывается. При открытии почвенного разреза целесообразно с каждого нового слоя на глубину штыка лопаты выкладывать отдельно образцы грунта для визуального изучения гранулометрического состава, степени влажности, включений, новообразований и других характеристик. При закапывании разрезов сначала сбрасывают грунт из нижележащих горизонтов, а затем из перегнойного и закрывают яму дерниной. Этим самым приблизительно восстанавливается первоначальное строение почвы.

После того, как почвенный разрез выкопан, приступают к его оформлению. Указывается дата описания, номер разреза, адрес (область, район, населенный пункт). Проводится привязка разреза к двум постоянным ориентирам, которые имеются на местности и на плане, дается характеристика места заложения разреза, включающая общую схему территории (мезорельеф, микрорельеф, нанорельеф),

указывается элемент рельефа, на котором заложен разрез. Определяется видовой состав растений.

На сельскохозяйственных землях фиксируется их состояние

(закустаренность, завалуненность, заочкаренность и т. д.), а также внешний вид сельскохозяйственных растений. Описываются также условия увлажнения, водного питания и стока.

Морфология почв. Под воздействием процессов почвообразования происходит дифференциация исходной почвообразующей породы на генетические горизонты, по совокупности которых почвы отличаются одна от другой и от материнской породы. Совокупность генетических горизонтов образует почвенный профиль, в котором по вертикали под воздействием почвообразовательных процессов наблюдаются закономерные смены гранулометрического, минералогического, химического состава, физико-химических, водных и биологических свойств. Внешним отражением этих процессов и является строение почвы. Строение почвы или ее внешний вид называют морфологией. Важнейшие морфологические признаки: общее строение почвенного профиля (обозначение и название горизонтов), мощность почвы и отдельных ее горизонтов, цвет или окраска, влажность, гранулометрический состав, структура, сложение, включения и новообразования, распространение корней растений, характер перехода одного горизонта в другой, форма границ, глубина вскипания от HCl.

Общие правила описания отдельных морфологических признаков почв приводятся в соответствующих методических разработках.

После тщательного изучения почвенного разреза в специальной форме описывают морфологические признаки почвы, цветными карандашами или мазками почвы зарисовывают почвенный разрез. Определяют и фиксируют генезис почвообразующих пород. Затем указывают название почвы: тип, подтип, род, вид, разновидность и разряд; дают краткую агропроизводственную характеристику и перечисляют мероприятия, необходимые для повышения плодородия почвы. После отбора образцов разрез тщательно закапывают.

Название почвы. Составление названия почвы – один из наиболее ответственных этапов полевых исследований. Техника составления заключается в следующем. Сначала определяется тип почвы (по процессам почвообразования). Затем указывают степень проявления этих процессов. В пахотных дерново-подзолистых почвах может определяться степень окультуренности по мощности и цвету пахотного горизонта.

Далее в названии указывается гранулометрический состав почвообразующих и подстилающих пород. Если почва имеет одночленное строение, то в названии почвы можно использовать термин «мощный», чтобы подчеркнуть однородность почвообразующей породы по всему профилю.

После зарисовки и описания почвенного разреза (ямы, полуямы или прикопки) приступают к отбору почвенных образцов для лабораторных анализов. В основных разрезах, а иногда и в контрольных берут индивидуальные образцы из всех выделенных генетических горизонтов, в прикопках – только из верхнего (перегнойного) горизонта для определения агрохимических свойств. Порядок отбора образцов – от нижележащих горизонтов к верхним, так как это позволяет избежать засыпки и засорения стенки почвенного разреза. Вес образца, в зависимости от планируемых анализов, ориентировочно составляет от 0,5 до 1,0 кг.

Для взятия образца почвенным ножом вырезается прямоугольный кусок толщиной 8–10 см в заранее намеченном типичном месте горизонта. Лучшее место отбора образцов – средняя часть горизонта. Если мощность горизонта очень большая из него берут два образца – из верхней и нижней половины отдельно. Место отбора образца (название горизонта, глубина) фиксируется. Каждый образец снабжается этикеткой и заворачивается в бумагу. Образцы почв обязательно просушиваются до воздушно-сухого состояния. Для этого их разворачивают и помещают в проветриваемое сухое помещение. Если почва заболочена и почвенные воды не позволяют сделать полный разрез, то образцы с различной глубины берут почвенным буром.

Поскольку в пределах картируемого участка обычно нет большого разнообразия почвенного покрова, то 2-4 часа практики уделяется целевому (по указанию руководителя) изучению отдельных важных почвенных разновидностей путем заложения разрезов, не попавших в список почв изучаемого участка. Например, руководитель практики ведет группу на территорию распространения дерново-карбонатных, сильносмытых (намытых) или торфяно-болотных почв. Если изучаемый участок полностью находится под естественной растительностью, то желательно дополнительное заложение хотя бы одного разреза на пашне. По всем подобным разрезам делается подробное описание, хотя они и не включаются в почвенную карту и почвенно-геоморфологический профиль.

Камеральный период

Обработка материалов полевых исследований включает два этапа: предварительная и окончательная камеральная обработка.

Предварительная обработка – закрепление контуров почвенных разновидностей; поднятие тушью или шариковой ручкой номеров разрезов, полуразрезов и прикопок; построение легенды почвенной карты и профиля; составление списка образцов почв, их проверка, сушка и нумерация; просмотр зарисовок почв и редактирование записей в дневниках полевых исследований; составление чернового варианта почвенно-геоморфологического профиля. В этот же период составляется черновой вариант общей физико-географической характеристики исследуемой территории. Если в период полевых исследований обнаружены серьезные нарушения правил рационального использования и охраны земельных, водных, растительных и других природных ресурсов, исследователи обязаны доложить об этом руководителю и совместно с ним предпринять меры по устранению нарушений. В конце полевого периода все полученные материалы проверяются руководителем практики непосредственно в поле.

Важный и ответственный этап в период практики – обобщение всего полученного материала в виде отчета. Студенты должны уметь давать географическую характеристику исследуемого участка, а также обладать способностью анализировать полученный во время полевых исследований материал и делать соответствующие выводы. Отчет необходимо тесно увязывать с прилагаемой к нему почвенной картой и почвенно-геоморфологическим профилем, а также почвенными монолитами и, по-возможности, гербарием растений.

Заключительный этап. После выполнения всех работ, предусмотренных программой учебной полевой практики, все студенты в индивидуальном порядке сдают зачет. Для получения зачета студент должен глубоко владеть материалом, полученным во время практики, принимать активное участие в полевых и камеральных работах, уметь на примере своего участка объяснить причинную зависимость процессов почвообразования и строения почв от других природных факторов, полностью овладеть методами полевого исследования почв, проявить трудолюбие, участвовать в написании отчета.

Формы отчетности по практике

Для успешного прохождения учебной практики, обучающиеся должны показать как минимум удовлетворительные теоретические знания, практические навыки, отчетные материалы надлежащего качества.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	
5	Правоведение
2	Ознакомительная практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	
ОПК-4.2 Анализирует данные о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования	
3	Землеустройство с основами геодезии
7,8	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
7,8	Реконструкция и реставрация объектов ландшафтной архитектуры
7	Анализ градостроительной ситуации
7,8	Организация рельефа и геопластика
6	Технологическая (проектно-технологическая)

8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
---	---

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

В качестве формы промежуточного контроля знаний по учебной практике предусмотрен зачёт.

В зависимости от результатов прохождения учебной практики и на основании собеседования по практике выставляются:

Оценка «зачтено» выставляется, если студент хорошо/полно отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета; документы по практике оформлены в соответствии с требованиями;

Оценка «не зачтено» выставляется, если студент не отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета; документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями.

7.3. Типовые контрольные задания

Примерные задания для учебной практики

Ботаника

План морфологического анализа растений

Экологические особенности, продолжительность жизни растения (однолетник, двулетник, многолетник), жизненная форма по морфологическим признакам и по Раункиеру.

1. Вегетативная часть.

1. Тип корневой системы (по происхождению: система главного корня, придаточных корней, смешанная; по морфологическим особенностям: стержневая, мочковатая, кистевая, бахромчатая). Глубина распространения. Внешний вид корней (цвет, толщина).

2. Надземная часть. Однотипность или разнотипность побегов, удлиненные, укороченные побеги, направлении роста побегов, продолжительность жизни, характер нарастания растения.

Стебель, особенности по поперечному сечению (цилиндрические, ребристые, крылатые, сплюснутые, трех - четырехгранные и т.д.), опушению (гладкий, опушенный, какими волосками), положению относительно земной поверхности.

Листья. Формации листьев на побеге, их особенности. Листья срединной формация: форма листовой пластинки, верхушки и основания, рассечение, тип края, жилкования, опушение; части листа (влагалище, раструб, прилистники), характер прикрепления листа к стеблю.

Листорасположение.

Погруженные, плавающие, полуводные и береговые растения. Специфические черты мест их обитания и приспособительные черты строения: изменчивость в связи с изменением экологической обстановки. Особенности анатомического строения листьев и стеблей гигрофитов, гидрофитов и гидатофитов. Приспособления к перезимовке. Вегетативное размножение, некоторые закономерности распределения в зависимости от условий увлажнения. Биология цветения и плодоношения водных и полуводных растений. Жизненные формы растений низинных и верховых болот. Болотные кустарнички, их приспособительные особенности: вечнозеленость, ксероморфизм и др. Способы нарастания и отмирания. Размножение. Практическое значение и охрана. Насекомоядные растения сфагновых болот.

Инвентарь, оборудование и материалы: 1. Гербарные папки с газетами перевязанные верёвкой для каждого практиканта.

Генеративная часть.

1. Соцветие (ботрическое, цимозное, брактеозное, фрондозное), тип соцветия, количество цветков, положение на побеге.

2. Цветок актиноморфный, зигоморфный, расположение частей цветка на цветоложе. Околоцветник простой, двойной, особенности чашечки, венчика (число частей, сростание, окраска, форма). Андроцей (число тычинок, характер сростания, расположение на цветоложе, стаминодии). Гинецей, тип гинецея (апокарпный, ценокарпный), число плодолистиков, особенности завязи, столбика и рыльца, положение завязи. Нектарники. Характер опыления. Приспособления в цветке к перекрестному опылению.

3. Тип плода. Приспособления к распространению плодов и семян. Практическое значение, где встречается.

Морфологическое описание травянистого растения (образец)

Гравилат городской (*Geum urbanum* L.). Мезофит. Травянистый многолетник, короткокорневищный поликарпик, гемикриптофит.

Во взрослом состоянии только система придаточных корней, кистевая или бахромчатая, корни равномерно располагаются на корневище, подузловые. Продолжительность функционирования - 6-8 лет.

Растение имеет побеги двух типов: главный - вегетативный, розеточный, моноподиально-нарастающий, многолетний} боковые - генеративные, удлинённые, монокарпические и моноциклические. Главный побег за счёт сокращения корней втягивается в почву, становится эпигеогенным корневищем. Направление корневища ортотропное.

На главном побеге листья только срединной формации, без прилистников, основание черешка расширенное, охватывающее стебель. Листья длинночерешковые, прерывисто-лировидно-перисторассечённые. Край листа двояко-зубчатый, жилкование - перисто-краевое. Наблюдается гетерофиллия, форма листьев на побеге меняется в течение вегетационного периода. Боковые побеги можно рассматривать как соцветия, после цветения и плодоношения отмирают полностью. Стебель цилиндрический, прямостоячий, у основания приподнимающийся, опушённый простыми волосками, достигает длины 40-50 см. Листья тройчато-рассечённые с ромбовидными заострёнными долями, с травянистыми прилистниками, опушённые. Нижние - черешковые, верхние - сидячие. Листорасположение очередное, формула листорасположения - $2/5$.

Соцветие цимозное, фрондозное, упрощённый тирс. Цветок гемициклический, актиноморфный, околоцветник двойной, раздельнолистный. Чашечка пятимерная, с подчашием, венчик из пяти лепестков жёлтого цвета. Андроец из большого числа несросшихся тычинок, многобратственный. Гинецей апокарпный, из большого числа пестиков. Опыление перекрёстное, насекомыми. Формула цветка

$$\text{Ca}^5 \text{Ca}_5 \text{Co}_5 \text{A}^\infty \text{G}^\infty$$

Плод - орешек. При созревании плодов верхняя часть столбиков отваливается, на оставшихся образуются крючочки, с помощью которых плоды цепляются к одежде, шерсти животных. Приспособлением к распространению плодов является и образование карпофора - вытягивание части цветоложа выше чашечки.

Лекарственное и пищевое растение, встречается в смешанных лесах, по кустарникам, около жилья человека.

Введение в ландшафтную архитектуру

Экскурсия на объекты ландшафтной архитектуры системы озеленения г. Махачкала .

Маршрутно–визуальное обследование с проведением натурных обмеров, оценкой состояния растительности, отдельных элементов композиции, покрытий дорог и площадей, малых архитектурных форм, сооружений, зданий, коммуникаций, анализом и оценкой сложности экологических условий (по влиянию шума, запыленности, интенсивности движения транспорта, рекреационным нагрузкам и др.).

Все данные по объектам фиксируются в специальной ведомости по форме, приведенной в таблице и обсуждаются на собеседовании в форме дискуссии обучающихся.

Таблица – Характеристика объектов озеленения

Название объекта	Назначение, площадь	Границы, окружающая застройка, этажность	Природные условия, их влияние на планировку (рельеф, водоёмы, растительность)	Площадь покрыт, %; площадь насаждений, %	Происхождение, состояние, насаждений, особенности композиции, плотность посадок	Ассортимент растений	Рекомендации

Индивидуальное задание

Для выполнения заданий по практике все обучающиеся в пределах группы разбиваются на бригады по 5-7 человек

1. Декоративные растения в ландшафтной архитектуре

Провести анализ насаждений в парках г.Махачкала и привести характеристику выбранных растений (список формируется самостоятельно бригадой) .

Результаты занести в таблицу: «Характеристика декоративных растений ».

Название объекта ЛА	Группа декоративных растений	Наименования видов	Общая характеристика	Декоративные качества	Тип насаждений
	Деревья				
	Кустарники				

	Травянистые растения				
--	----------------------	--	--	--	--

2. «Уходные работы на объектах ЛА»

На примере выбранного самостоятельно вида уходных работ за насаждениями охарактеризовать его этапы, роль и особенности выполнения.

Декоративное питомниководство

Тема: **Уход за школой сеянцев**

Сроки и место проведения: В течение вегетации.

Используемые объекты, материалы, приборы, машины.

Минеральные удобрения, лейки, ведра, грабли, опилки, скоба для подрезки корней

Содержание практики.

Подготовительная часть: значение ухода за растениями в школе сеянцев.

Основная часть: особенности агротехники выращивания сеянцев плодовых культур. Мульчирование, полив, подкормка, рыхление почвы, подрезка корней сеянцев. Установление доз подкормок и норм полива.

Заключительная часть: Оценка качества выполнения агротехнических мероприятий

Порядок приемки-сдачи работ. Устный опрос по технологии ухода за сеянцами

Тема: **Технология выращивания декоративных и плодовых саженцев:**

1-е поле питомника

Используемые объекты, материалы, приборы, машины. Окулировочные ножи, оселок, пленка, шпагат, черенки, подвой, минеральные удобрения, лейки, ведра, грабли, опилки.

Содержание практики

Подготовительная часть: значение окулировки в выращивании саженцев плодовых культур.

Основная часть: нарезка черенков, способы окулировки, приемы срезки «щитка», прививка почкой (глазком). Основные приемы ухода за привитыми растениями.

Заключительная часть: оценка качества выполнения агротехнических мероприятий

Тема: **Технология выращивания декоративных и плодовых саженцев:**

2-е поле питомника

Используемые объекты, материалы, приборы, машины.

Минеральные удобрения, лейки, ведра, грабли, опилки, окулировочные ножи, оселок, пленка, шпагат, черенки, подвой

Содержание практики

Подготовительная часть: значение ухода за однолетними растениями в школе саженцев.

Основная часть: агротехника на втором поле питомника. Выращивание однолетнего саженца (полив, подкормки, рыхление почвы, прищипка побегов).

Заключительная часть: оценка качества выполнения агротехнических мероприятий

Тема: **Технология выращивания декоративных и плодовых саженцев:**

3-е поле питомника

Используемые объекты, материалы, приборы, машины.

Окулировочные ножи, оселок, пленка, шпагат, черенки, подвой, минеральные удобрения, секатор, лейки, ведра, грабли, опилки, Содержание практики

Подготовительная часть: значение ухода за двухлетними растениями в школе саженцев.

Основная часть: основные правила формирования кроны: укорачивание, соподчинение ветвей.

Полив, подкормки, рыхление почвы, прищипка побегов. Выкопка саженцев.

Заключительная часть: оценка качества выполнения агротехнических мероприятий

1. Выращивание клоновых подвоев

Задание. Ознакомиться с технологией выращивания клоновых подвоев.

Работы в маточнике клоновых подвоев.

1. Подготовка почвы.
2. Разбивка участка по выбранной схеме посадки.
3. Нарезка борозд.
4. Посадка оздоровленных, стандартных саженцев; полив и мульчирование.
5. 2-3-кратное окучивание маточных растений.
6. Периодические поливы, подкормки и прополки.

Инвентарь, оборудование и материалы 1. Шнуры - один на звено. 2.

Посадочные колышки – по количеству растений. 3. Лопаты - две шт. на звено. 4.

Грабли – две шт. на звено. 5. Корзинки или ведра для перегноя или торфа.

6. Тракторный окучник. 7. Источник воды (оросительная система, водопровод или цистерна с водой). 8. Шланги - один на звено. 9. Торф или перегной. 10. Минеральные удобрения. 11. Подвой в необходимом количестве.

2. Посадка подвоев на 1-м поле питомника

Задание. Ознакомиться с технологией подготовки участка для закладки 1 - го поля питомника и посадки подвоев.

При ручной посадке в предварительно нарезанные борозды:

1. Подготовить подвой для посадки.
2. Посадить подвой
3. Окучить подвой и установить этикетки у начала рядов.

Инвентарь, оборудование, материалы. 1. Лопаты - 1 шт. на 2-х студентов.
2. Ведра - 1 шт. на 2-х студентов. 3. Секаторы - 1 шт. на звено. 4. Полиэтиленовая пленка для укрытия подвоев. 5. Этикетки. 6. Подвой.

3. Окулировка растений

Задание. Ознакомиться с техникой окулировки. Работа на первом поле участка формирования.

1. Определить готовность подвоя и привоя к окулировке.
2. Заготовить в маточно-сортовом саду черенки.
3. Научиться правильно срезать щиток.
4. Научиться выполнять Т-образный надрез на подвое.
5. Овладеть техникой вставки щитка в Т-образный надрез.
6. Овладеть техникой окулировки вприклад.
7. Освоить технику обвязки окулировки.
8. Наточить окулировочные ножи и подготовить обвязочный материал.
9. Подготовить подвой к окулировке
10. Заокулировать подвой

Инвентарь, оборудование и материалы

1. Ножи окулировочные на каждого студента. 2. Секаторы-по 2 шт. на звено.
3. Бруски, оселки к правилки - по 2 шт. на 2 студентов. 4. Ведра -2 шт. на звено. 5. Мотыги - по 3 шт. на звено. 6. Тряпки для протирки подвоев. 7. Воздушные секаторы для заготовки побегов - 1шт. на звено. 8. Побеги ивы, яблони, груши и др. плодовых культур. 9. Обвязочный материал.

4. Ревизия окулировок, срезка подвоев на почку

Задание. Ознакомиться с признаками привившихся глазков и способами срезки подвоев на почку.

Работы на 2-м поле участка формирования.

1. Осмотреть все окулированные подвой и определить на них прижившиеся глазки.
2. Удалить обвязку окулировок.
3. Срезать на почку все прижившиеся глазки.
4. Вынести срезанные части подвоя.

Инвентарь, оборудование и материалы. 1. Садовые ножи - на каждого студента. 2. Секаторы – на каждого студента. 3. Бруски к оселки - 2 шт. на звено. 4 . Грабли - 2 шт. на звено.

5. Закладка кроны у однолеток в питомнике

Задание. Ознакомиться с основными принципами и техникой закладки кроны на однолетниках.

Работа на 3-м поле участка формирования

1. Произвести закладку кроны на однолетках, для чего:
 - отмерить заданную высоту штамба;
 - выбрать почки, на которых будут развиваться основные скелетные ветви и побег продолжения;
 - срезать оставшуюся верхнюю часть однолетки.

Инвентарь, оборудование и материалы. Ножи садовые -1 шт. на студента. 2. Деревянные рейки с указанием на них длины в сантиметрах -1 шт. на студента.

6. Формирование кроны у двухлеток в питомнике

Задание. Ознакомиться с особенностями образования и роста побегов первого порядка у саженцев и техникой формирования основных типов крон, используя зеленые операции.

Работы на 3-м поле участка формирование

1. Установить высоту штамба.
2. Выбрать основные скелетные ветви.
3. Выломать побеги-конкуренты.
4. Прищипнуть все остальные сильные боковые ветви.
5. Исправить направление неправильно растущих скелетных ветвей.

Инвентарь, оборудование и материалы. 1. Ножи садовые - 1 шт. на студента. 2. Деревянные рейки с указанием на них длины в сантиметрах. 3. Подвязочный материал. 4. Деревянные распорки.

Почвоведение

Программа практики (по выбору студента)

День первый:

1. Объяснение задач, содержания и методики проведения учебной практики.
2. Знакомство студентов с некоторыми положениями общесоюзной инструкции по крупномасштабному почвенному обследованию и топографической основой Учхоза.
3. Маршрутное обследование почвенного покрова Учхоза с целью ознакомления с различными типами почв, выявление основных закономерностей распространения и формирования почв.

4. Разделение группы на звенья по 5-6 человек и закрепление за ними участков.

День второй:

1. Краткая информация о задачах и содержании практики на день.
2. Краткое повторение основных морфологических признаков почв.
3. Выход звеньев на закрепленные участки, где каждое звено получает задание выкопать разрез и описать морфологические признаки почвы.
4. Отобрать почвенные образцы для анализов, провести привязку разреза и отметить на топографическом плане участка.

День третий:

1. Краткая информация о задачах и содержании практики на день.
2. Звенья меняются местами и описывают морфологические признаки второго разреза.
3. Описание ранее выкопанных разрезов. Провести привязку на местности, отобрать пробы для анализов, выделить почвенные контуры на планах и составить полевую почвенную карту.

День четвертый:

1. Краткая информация о задачах и содержании практики на день.
2. Определение основных физических свойств почвы в отобранных образцах (плотность, водопроницаемость, гранулометрический состав).

День пятый:

1. Сбор всех бонитировочно-оценочных признаков для определения бонитета почв учхоза по химическим и физическим свойствам.
2. Составление краткого почвенного очерка с агрономической характеристикой почв и мероприятий по повышению плодородия и составления почвенной карты.

День шестой:

1. Обобщение результатов и подведение итогов учебной практики.
2. Представление рабочей тетради и сдача зачета.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Подведение итогов учебной практики проводится в форме открытой защиты практики студентов перед преподавателем, ответственным за практику и студентами группы. К защите практики допускаются студенты, своевременно и в

полном объёме выполнившие программу практики и в указанные сроки, представившие всю отчётную документацию (гербарий).

Защита практики представляет собой устный отчет студента- практиканта в виде доклада по итогам прохождения практики, проделанной работы, а также ответы на вопросы преподавателя.

Оценка практики выносится на основе количественных и качественных показателей, выполненных студентом заданий, представленной им отчетной документации, характеристики руководителя практики, заключения о результатах практики руководителем практики от вуза.

Вопросы к зачету

Ботаника

1. Что такое определители растений?
2. Что такое простой и сложный лист? Каковы формы края листа?
3. Что такое зигоморфные и актиноморфные цветки?
4. Что такое экосистема, фитоценоз, биоценоз, биогеоценоз, лес?
5. Чем отличается лес от степи и луга?
6. Что такое типы растительного покрова?
7. Что такое древостой, подрост, подлесок, напочвенный покров?
8. Назовите главные характеристики древостоя
9. Что такое живой напочвенный покров, методы его учета и описания?
10. Какие лесные формации произрастают в крае?
11. Характерные признаки и происхождение отдела Покрытосеменные.
12. Характерные признаки классов двудольных и однодольных
13. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Лютиковые.
14. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Маковые.
15. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Гвоздичные.
16. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Маревые.
17. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Буковые.
18. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Березовые.
19. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Капустные (Крестоцветные).
20. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Молочайные.
21. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Розановые.
22. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Бобовые (Мотыльковые).

23. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Вьюнковые.

24. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Бурачниковые.

25. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Норичниковые.

26. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Яснотковые (Губоцветные)

27. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Пасленовые.

28. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Астровые (Сложноцветные).

29. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Лилейные.

30. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Луковые.

31. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Ирисовые (Касатиковые)

32. Ботаническая характеристика и значение представителей семейства Мятликовые (Злаки).

33. Основы экологии растений, экологические факторы, воздействующие на растения.

34. Флора и растительность. Ареал растений и типы ареалов.

35. Основы геоботаники. Фитоценозы, агрофитоценозы.

Введение в ландшафтную архитектуру

1. Характеристика системы озеленения городов

2. Многофункциональные парки. Назначение и задачи.

3. Специализированные парки. Назначение и задачи. Общая характеристика. - Общественные центры городов. Понятие, структура. Особенности ландшафтной архитектуры.

4. Городские скверы. Особенности ландшафтной архитектуры.

5. Бульвары. Типы бульваров. Бульвары на набережных.

6. Принципы ландшафтной организации промышленных территорий.

7. Архитектурно-ландшафтная организация территорий учебных учреждений.

8. Архитектурно-ландшафтная организация территорий лечебных учреждений.

9. Декоративные растения

10. Травянистые декоративные насаждения

11. Древесно-кустарниковые насаждения

12. Декоративные качества древесных растений

13. Рядовые посадки (аллеи и живые изгороди)

14. Групповые посадки (массивы, рощи, группы, куртины)

15. Одиночные посадки (солитеры)

16. Вертикальное озеленение
17. Особенности создания и уходных мероприятий для древесных насаждений

Декоративное питомниководство

1. Какие экологические условия необходимы растениям для роста и развития в открытом грунте?
2. Назовите группы растений, различающиеся по потребности в воде. Приведите примеры.
3. Что называют севооборотом?
4. Что такое культурооборот?
5. В чем заключается основа культурооборотов?
6. Как температура влияет на рост и развитие растений?
7. Какие почвы и питательные субстраты Вы знаете?
8. Какие виды удобрений Вы знаете?
9. Перечислите виды органических удобрений.
10. Перечислите виды минеральных удобрений, которые используют при выращивании цветочных культур
11. Какие способы внесения минеральных удобрений Вы знаете?
12. Назовите основные способы размножения цветочных растений.
13. Каким образом готовят семена к посеву?
14. Перечислите способы посева семян.
15. Как выращивают рассаду?
16. Какие способы естественного вегетативного размножения Вам известны?
17. Какие способы искусственного вегетативного размножения Вы знаете?
18. Перечислите основные приемы обработки почвы.
19. Как определить, что растения нуждаются в поливе?
20. Перечислите нормы, сроки и виды поливов.
21. Перечислите гидропонные культуры, технологию применения данного способа выращивания растений.
22. Назовите основные агротехнические приемы по уходу за растениями.
23. Назовите основные приемы обработки почвы под цветочные культуры.
24. Какие гряды устраивают при выращивании цветочных культур в открытом грунте?
25. Какие мероприятия проводят перед пересадкой рассады в открытый грунт?
26. Назовите виды полива цветочных культур в открытом грунте.
27. Назовите способы внесения, формы удобрений применяемых в открытом и защищенном грунте.
28. Дайте определение стимуляторам и ингибиторам роста.
29. Дайте определение десикации, дефолиации, антитранспирации.

30. Какие органические удобрения применяют для подкормок?
31. Назовите агротехнические мероприятия по уходу за цветочными декоративными растениями в открытом грунте весной, летом, осенью.
32. Какие Вы знаете приемы подготовки, хранения и транспортировки срезанных цветов?
33. В каких формах используют регуляторы роста?
34. В чем проявляется действие регуляторов роста на растения?
35. Опишите современные оранжереи по их назначению и конструкциям.
36. Какие виды обогрева применяются при регулировании температуры?
37. Как различают парники по тепловому режиму и конструкциям?
38. Какие виды полива применяются в защищенном грунте?
39. Какие машины и механизмы применяются в защищенном грунте?
40. Как обогреваются парники?
41. Какие виды биотоплива используют для парников?
42. Назовите сроки получения в оранжереях цветущих летников.
43. Сущность агротехники семеноводства цветочных культур.
44. Как убирают семена?
45. Как осуществляется сушка семян?
46. Как осуществляется очистка семян?
47. Перечислите способы сушки семян.
48. Перечислите способы хранения семян

Почвоведение

1. Техника безопасности при проведении практики
2. Правила закладки почвенных разрезов
3. Привязка почвенных разрезов
4. Типы почвенных разрезов и их характеристики
5. Методика взятия почвенных образцов
6. Почвенный монолит и правила его отбора
7. Правила описания почвенного профиля по морфологическим признакам
8. Понятие о почве и ее плодородии
9. Факторы почвообразования
10. Общая схема почвообразовательного процесса. Формирование почвенного профиля
11. Основные почвообразующие породы, их характеристика
12. Гранулометрический состав почвообразующих пород и его влияние на плодородие почв
13. Агрономическое значение гранулометрического состава, классификация почв по гранулометрическому составу
14. Происхождение, состав и свойства органической части почвы
15. Природа, состав и свойства гумуса и перегнойных кислот
16. Роль гумуса в плодородии почв и пути его регулирования
17. Классификация почв, ее значение
18. Основные таксонометрические, генетические подразделения почв

19. Физические и физико-механические свойства почв
20. Морфологические признаки почв
21. Понятие о структурности и структуре почвы. Виды структуры и ее основные показатели
22. Водные свойства почв
23. Влагоемкость, виды, способы регулирования
24. Водопроницаемость, ее значение для произрастания растений
25. Значение воды в жизни растений и в почвообразовательном процессе
26. Формы почвенной влаги
27. Реакция почвы. Почвенная кислотность и щелочность, их формы, происхождение и агрономическое значение
28. Понятие о водном режиме. Основные типы водного режима
29. Строение, свойства и классификация серых лесных почв
30. Строение, свойства и классификация черноземов
31. Солончаки, солонцы и солоды, их распространение и свойства
32. Понятие о почвенной карте и картограммах.
33. Почвенные карты и картограммы разных масштабов, их значение.
34. Методика крупномасштабного и детального картографирования почв. Агропроизводственная группировка почв.
35. Что следует понимать под бонитировкой почв? Какие принципы положены в основу бонитировки?
36. Производственное значение бонитировки почв и оценки земель.
37. Использование почвенных исследований при разработке систем земледелия.
38. Использование материалов почвенных исследований для разработки мероприятий по охране и восстановлению почв и агроландшафтов.

8. Перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Ботаника

а) Основная литература

1. Брынцев, В.А. Ботаника [Текст] : учебник. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб : Изд-во "Лань", 2015. - 400с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). – IS BN 978-5-8114-1741-4.
2. Чухлебова, Н. С. Ботаника (цитология, гистология, анатомия) [Текст] : учебное пособие, реком. УМО по агрономическому образованию. - Москва : "КолосС", 2007 ; Ставрополь : "АРГУС". - 148с. - ISBN 978-5-10-003954-4. - ISBN 978-5-9596-0409-7.

б) Дополнительная литература

4.Димитрова В.Н. Морфологическая классификация плодов покрытосеменных растений, произрастающих на Кавказе. – Махачкала: ДаггАУ, 2014. – 61 с.

5.Еленевский, А. Г. Ботаника: Систематика высших или наземных растений [Текст] : учебник, реком. МСХ РФ. - 3-е изд., исп. и доп. - Москва : Издат. центр "Академия", 2004. - 432с. - ISBN 5-7695-1712-3.

6.Родман, Л. С. Ботаника с основами географии растений [Текст] : учебное пособие, допущ. МСХ РФ. - Москва : "КолосС", 2006. - 397с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений.). - ISBN 5-9532-0125-7.

Введение в ландшафтную архитектуру

Основная литература:

1. Максименко, А.П. Ландшафтный дизайн : учебное пособие / А.П. Максименко, Д.В. Максимцов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 160 с. —
2. Практикум по питомниководству садовых культур : учебное пособие / Н.П. Кривко, В.В. Чулков, В.В. Огнев, В.К. Мухортова ; под редакцией Н.П. Кривко. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 288 с.
3. Ковешников А.И. Декоративное растениеводство. Основы топиарного искусства [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Ковешников, Н.А. Ширяева. Санкт Петербург: Лань, 2015. 336 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65954>.
4. Коренькова Е.А. Урбоэкология и мониторинг состояния окружающей среды Орел:Картуш, 2016 — 128 с. <http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe> .

Лекарева Н.А. Ландшафтная архитектура и дизайн. Единство и многообразие [Электронный ресурс]: учебник для студентов архитектурных и дизайнерских специальностей/ Н.А. Лекарева - Электрон. текстовые данные.- Самара: Самарский государственный архитектурно-

строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.- 248 с. Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/20475.html>

6. Надршина, Л. Н. Ландшафтное проектирование : требования к комплектности, содержанию и оформлению пояснительной записки для проекта по дисциплине

«Ландшафтное проектирование» / Л. Н. Надршина. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 23 с.
URL:<http://www.iprbookshop.ru/30812.htm>

Дополнительная литература

- 1.Афони́на М.И. Основы городского озеленения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.И. Афони́на.- М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 207 с. Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/19260.html>

- 2.Городков, А. В. Архитектура, проектирование и организация культурных ландшафтов : учеб. пособие / А. В. Городков. - СПб. : Проспект Науки, 2013. - 416 с.

<http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>(дата обращения: 23.03.2019)

3. Горохов, В.А. Зеленая природа города : учеб. пособие / В. А. Горохов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Архитектура-С, 2005. - 528 с.

322-61. <http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>(дата

- 4.Архитектурно-ландшафтная организация территории жилого микрорайона : методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине

«Ландшафтное проектирование» студентам направления подготовки 250700.62 «Ландшафтная архитектура» для курсовой работы / составители Л. Н. Надршина. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 41 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

— URL: <http://www.iprbookshop.ru/30795.html>

5.Алексеев Ю.Е. Деревья и кустарники / Ю.Е. Алексеев, П.Ю. Жмылев, Е.А. Карпухина. – М.: АБФ, 1997. – 589 с. – (Энциклопедия природы

России)<http://bookre.org/reader?file=1505455>
"<http://bookre.org/reader?file=1505455&pg=4>"&
"<http://bookre.org/reader?file=1505455&pg=4>"

9. Коренькова Е.А. Методика организации и проведения экологического мониторинга городских территорий / Коренькова Е.А. и др./ Учебнометодическое пособие для вузов – Орел.: Изд-во ОрелГАУ — 2009 <http://80.76.178.132/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

Декоративное питомниководство

1. Абдуллаева Э.В. Декоративное питомниководство. Методическое пособие 2015.-50с
2. Кривко, Н.П. Питомниководство садовых культур. [Электронный ресурс] / Н.П. Кривко, В.В. Чулков, Е.В. Агафонов, В.В. Огнев. — Электрон. дан. — СПб: Лань, 2015. — 368 с
3. Абдуллаева Э.В. Лесные культуры. Лесные питомники. Методическое пособие для проведения практических занятий . Махачкала 2012 г.
4. . Вьюгин, С.М. Цветоводство и питомниководство [Текст] : учебное пособие. Допущ. УМО вузов по агрономическому образованию по направлению "Садоводство" / С. М. Вьюгин, Г.В. Вьюгина. - 2-е изд., испр. - СПб. : Изд-во "Лань", 2016. - 144с.

б) Дополнительная литература:

5. О.В. Дмитриева. Расчет продуцирующей площади декоративного питомника.М., МГУЛ, 2006.
6. В.И. Бабаев. Размножение декоративных растений зелеными черенками. Махачкала, 2000.

Почвоведение

а) Основная литература:

1. Вальков, В.Ф. Почвоведение: Учебник для бакалавров, рекомендованный Минобрнауки РФ. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2014. - 527с.

2. Ганжара, Н. Ф. Почвоведение: Учебное пособие. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 256с. +эл. ресурс, режим доступа http. - (Высшее образование: Бакалавриат).

3. Курбанов, С.А. Почвоведение с основами геологии: учебное Пособие / С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 288 с. [Электронный ресурс; режим доступа <https://e.lanbook.com/book/76828>].

4. Степанова, Л.П. Почвоведение: Учебное пособие / Л.П. Степанова, Е.А. Коренькова, Е.И. Степанова, Е.В. Яковлева ; Под общ. ред. Л.П. Степановой.— Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 260 с. [Электронный ресурс; режим доступа <https://e.lanbook.com/book/110926>]. 5. Хабаров, А. В. Почвоведение: Учебник, допущен МСХ РФ. - Москва: "КолосС", 2007. - 311с.

б) дополнительная литература:

- 1 Розанов Б.Г. Морфология почв: Учебник для высшей школы. — М.: академический проект, 2004. — 432 с.
- 2 Кауричев И.С. и др. Почвоведение. — М.: Агропромиздат, 1989. — 719 с.
- 3 Ганжара И.Ф. и др. Практикум по почвоведению. - М.: Агроконсалт, 2002. — 280 с.
- 4 Баламирзоев М.А. и др. Почвы Дагестана. Экологические аспекты их рационального использования. — Махачкала: ГУ «Дагкнигоиздат», 2008. — 336 с.
- 5 Гогмачадзе Г.Д. Деграация почв: причины, следствия, пути снижения и ликвидации. — М.: Издательство МГУ, 2011. — 272 с.
- 6 Кирюшин В.И. Агрономическое почвоведение: учебник для вузов. — СПб.: КВАДРО, 2013. — 680 с.

9.Перечень информационных технологий, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Электронные ресурсы сети «Интернет»

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5

1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО) ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 105, 106 от 10.02.2025г. с 15.04.2025г. по 14.04.2026г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 55 от 20.01.2025 с 01.02.2025 г. до 31.01.2026г
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 125 от 16.12.2024г С 18.02.2025 по 10.01.2026г.

Программное обеспечение
(лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

10.Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Специализированная лаборатория (ауд. 407), гербарная (ауд. 408); гербарий морфологический: корень, стебель, лист, соцветия; гербарий по систематике семейств высших растений; живые объекты; гербарные папки с газетами;

Лаборатории кафедры плодooовщеводства, виноградарства и ландшафтной архитектуры; теплицы, парники. оранжерея УЧХОЗа ДагГАУ, в коллекционном питомнике кафедры плодooовщеводства, виноградарства и ландшафтной архитектуры, в библиотеке.

Специализированная аудитория, теплицы в УЧХОЗе ДагГАУ, опытные участки, парники.

Занятия проводятся в аудитории 319, 319а, 314 (оснащена мультимедийным оборудованием).

Полигон для выполнения видов работ.

1. Помещение для хранения оборудования и материалов.

2. Учебная аудитория для лекционных занятий, достаточная для того, чтобы вместить всех проходящих практику.

3. Учебные аудитории для проведения камеральной обработки данных, написания отчетов в зависимости от количества учебных групп.

4. Оборудование: лопаты, полевые сумки, почвенные ножи, рулетки, дневники.

5. Вспомогательное оборудование и материалы: топографические карты, аэрокосмические снимки.

6. Канцелярские материалы – бумага, карандаши, ручки, в том числе цветные, линейки, ватман, папки, скрепки.

Особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе

реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите практики. Студент-инвалид имеет право воспользоваться помощью компьютера для персонального сопровождения во время прохождения аттестации:

а) для слабовидящих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту; - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- зачет проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости, поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

