Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Институт леса и природопользования

Кафедра ландшафтного строительства

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Б1.О. 26 – МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ В САДОВОДСТВЕ

Направление 35.03.05 «Садоводство»
Направленность (профиль) – «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн»
Квалификация - Бакалавр
Количество зачетных единиц (часов) - 4 (144)

Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, 2021

Разработчик программы: к.с.-х.н. , доцент, _____А.М.Морозов

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ландшафтного строительства (протокол № 3 от «3» 02 2021 года).

Зав. кафедрой _____ /Л.И.Аткина/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией института леса и природопользования
(протокол № 3 от «4» 02 2021 года).

Председатель методической комиссии ИЛП _____/О.В.Сычугова/

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП _____ /З.Я.Нагимов/

«____» _____ 2021 года

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения 4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы 5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 6
4.1. Общая трудоемкость дисциплины 6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов 6
5.1.Трудоемкость разделов дисциплины 6
5.2. Содержание занятий лекционного типа 8
5.3. Темы и формы занятий семинарского типа 9
5.4 Детализация самостоятельной работы 10
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине 11
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 13
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 13
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 13
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 14
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций 15
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся 16
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине 18
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине 18

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дисциплина «**Машины и механизмы в садоводстве**» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 35.03.05 «Садоводство» (профиль – Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Машины и механизмы в садоводстве» являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09. 2020 года N 559н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области декоративного садоводства"»
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.09. 2020 г. N 599н (Зарегистрировано в Минюсте РФ 6 октября 2020 г. Регистрационный N 60258) «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по вопросам благоустройства и озеленения территорий"»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 августа 2017 г. № 737 . «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» (уровень бакалавриата)» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2017 N 47888)
- Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.03.05 «Садоводство» (профиль – Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн), подготовки бакалавров по очной и заочной формам обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №2 от 20.06.2019) и утвержденный ректором УГЛТУ (20.19.2019).
- Обучение по образовательной программе 35.03.05 «Садоводство» (профиль – Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн) осуществляется на русском языке.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель освоения дисциплины – дать студентам теоретические знания и практические навыки в изучении и применении машин и механизмов в ландшафтном строительстве.

Задачи дисциплины:

- изучение основных машин и механизмов, применяемых в практической деятельности в садоводстве;
- изучение конструкции и рабочих органов машин;
- выполнение различных расчетов механизированных работ;
- совершенствование и модернизация существующих конструкций машин;

- по возможности, проектирование новых машин и орудий, исходя из технологии производства;
- правильное комплектование агрегата для проведения различных механизированных работ.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

–ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила эксплуатации и технического обслуживания различных машин и орудий;
- общее устройство автомобилей и тракторов

уметь:

- выполнять необходимые расчеты для определения тяговых характеристик почвообрабатывающих машин и орудий, грамотно производить расчетно-графические работы и правильно комплектовать любой агрегат, применяемый при ландшафтном строительстве;
- решать задачи, используя высшую математику и знания, полученные при изучении технической механики;
- систематизировать и обобщать получаемый информационный материал.

владеть:

- навыками работы с теоретическим, фактическим и статистическим материалом;
- навыками выполнения машиностроительных чертежей.
- навыками использования полученных знаний для создания комплексной механизации ландшафтных работ.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля и профессионального стандарта.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

№	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1.	трактора и автомобили	дендрология	строительное дело и материалы
2.	физика	экология	строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
3.	химия	почвоведение	
4.	сопротивление		

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает

требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

4.1. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
Контактная работа с преподавателем*:	**60,25**	**28**
лекции (Л)	24	8
практические занятия (ПЗ)	36	16
иные виды контактной работы	0,25	4
Самостоятельная работа обучающихся:	**83,75**	**116**
изучение теоретического курса	63,75	76
подготовка к текущему контролю	10	20
подготовка к промежуточной аттестации	10	20
Вид промежуточной аттестации:	**Зачет**	**Зачет**
Общая трудоемкость	**4/144**	

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ

5.1.ТРУДОЕМКОСТЬ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1.	Вводная лекция (цель и задачи изучения дисциплины)	2	4		6	10
2.	Почвообрабатывающие машины и орудия	2	4		6	10
3.	Машины для сбора, обработки, посева, посадки и химухода за лесными культурами	2	4		6	10
4.	Машины для высева семян. Лесопосадочные машины	2	4		6	10
5.	Машины и установки для полива в питомниках	4	4		8	10

6.	Машины, орудия и аппараты для борьбы с вредителями и болезнями леса	4	4		8	10
7.	Машины и орудия для расчистки площадей под лесокультурные и хозяйственные объекты. Машины и орудия для выполнения земляных работ	4	6		10	10
8.	Машины, орудия и аппараты для борьбы с лесными пожарами	4	6		10	13,5
Итого по разделам:		**24**	**36**	**-**	**60**	**83,5**
Промежуточная аттестация					0,25	0,25
Всего		**144**				

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1.	Вводная лекция (цель и задачи изучения дисциплины)	1	2		3	14
2.	Почвообрабатывающие машины и орудия	1	2		3	14
3.	Машины для сбора, обработки, посева, посадки и химухода за лесными культурами	1	2		3	14
4.	Машины для высева семян. Лесопосадочные машины	1	2		3	14
5.	Машины и установки для полива в питомниках	1	2		3	14
6.	Машины, орудия и аппараты для борьбы с вредителями и болезнями леса	1	2		3	14
7.	Машины и орудия для расчистки площадей под лесокультурные и хозяйственные объекты. Машины и орудия для выполнения земляных работ	1	2		3	14
8.	Машины, орудия и аппараты для борьбы с лесными пожарами	1	2		3	14
Итого по разделам:		**8**	**16**	**-**	**24**	**112**
Промежуточная аттестация					4	4
Всего		**144**				

5.2. СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ ЛЕКЦИОННОГО ТИПА

Раздел 1. Вводная лекция. Цели и задачи изучения дисциплины. Значение механизации работ в ландшафтной архитектуре и садоводстве .

Раздел 2. Почвообрабатывающие машины и орудия. Виды обработки почвы в лесном хозяйстве. Классификация почвообрабатывающих машин и орудий и требования к ним. Плуги. Классификация плугов. Виды вспашки. Рабочие части плуга. Принцип работы лемешного плуга. Условие оборачиваемости пласта. Типы ножей плугов. Определение максимального диаметра дискового ножа и длины черенкового ножа. Тимы лемехов, их устройство и назначение. Формы отвалов и их проектирование. Полевая доска, ее назначение и определение длины полевой доски. Типы стоек, их назначение и крепление к раме. Предплужник, почвоуглубитель, условия их применения. Рама, регулировочные колеса, механизм подвески. Навесные и прицепные плуги, их преимущества и недостатки. Устройство прицепного плуга. Механизмы связи. Храповой автомат. Условия устойчивости плугов в работе (в вертикальной и горизонтальной плоскостях). Определение длины прицепа прицепного плуга. Определение ширины обода опорного колеса. Расчет тягового сопротивления плугов. Полунавесные плуги. Навесные системы тракторов. Способы регулировки глубины обработки почвы плугами, навеской. Определение продольной устойчивости колесных и гусеничных тракторов с навесными орудиями. Расстановка колес и рабочих органов на прицепных плугах. Предохранители прицепных плугов. Орудия дополнительной обработки почвы. Почвенные фрезы. Назначение, классификация, устройство и принцип работы. Типы рабочих органов и их характер воздействия на почву. Крепление рабочих органов на фрезерном барабане. Устройство, предохраняющее от поломок. Передаточный механизм. Регулировка глубины хода. Расчет толщины снимаемой стружки и шага фрезы. Бороны и культиваторы, их назначение. Классификация рабочих органов, их работа, расстановка и устройство. Характер воздействия их на почву. Системы крепления рабочих органов культиватора на раме, схемы и уравнения. Размещение рабочих органов на раме бороны и культиватора. Механизмы управления культиваторами. Расчет рабочего сопротивления. Определение расстояния между лапами и величины перекрытия лап в культиваторах. Дисковые почвообрабатывающие орудия. Основные параметры сферического диска. Зависимость глубины от диаметра диска. Определение радиуса кривизны. Расчет расстояния между вертикальными дисками.

Раздел 3. Машины для сбора, обработки, посева, посадки и химухода за лесными культурами. Потребность в семенах древесных пород. Виды сбора, пути механизации. Механизмы и инструменты для срыва и среза плодов и шишек. Эксгаустеры, их устройство и принцип работы. Извлечение семян из шишек. Типы шишкосушилен. Извлечение семян их плодовых. Обескрыливание семян. Способы и методы очистки и сортировки семян. Очистка и сортировка по аэродинамическим свойствам, по геометрическим размерам. Решетный стан. Типы решет. Триер и его устройство. Сортировка и очистка семян по другим свойствам. Обзор конструкций машин и аппаратов для очистки и сортировки семян.

Раздел 4. Машины для высева семян. Лесопосадочные машины. Машины для высева семян. Виды посевов. Классификация сеялок по их назначению и конструктивным особенностям. Требования к высевающим аппаратам, их конструкция. Определение длины катушки. Типы семяпроводов. Типы сошников. Заделывающие рабочие органы (загортачи, катки, шлейфы и др.). Семенной ящик. Подготовка сеялки к работе. Установка на заданную схему посева, глубину посева. Расчет для установки сеялки на норму высева. Следоуказатели, маркеры и их расчет. Определение тягового сопротивления сеялки. Способы посадок и лесоводственные требования. Устройство машины и технологический

процесс. Типы сошников. Типы посадочных аппаратов. Требования, предъявляемые к сошникам и посадочным аппаратам. Типы прикатывающих катков. Подготовка машины к работе. Тяговое сопротивление лесопосадочной машины СЛН-1. Требования к пересадке крупного посадочного материала. Машины и орудия для подготовки посадочных ям. Принцип работы и устройство.

Раздел.5 Машины и установки для полива в питомниках. Агротехнические требования к поливу и классификация машин и установок. Короткоструйные и дальнеструйные дождевальные установки, их элементы, насосы, трубопроводы.

Раздел 6. Машины, орудия и аппараты для борьбы с вредителями и болезнями леса. Методы борьбы с вредителями и болезнями леса. Классификация применяемых машин. Опрыскиватели, их устройство. Воздушный колпак и его назначение. Регулировочный и предохранительный клапаны. Разбрызгивающие устройства, наконечники. Расчет производительности насоса. Установка аппарата на норму яда. Опыливатели, устройство и технологический процесс. Расчет и установка опыливателя на норму яда. Аэрозольные аппараты. Способы образования аэрозоля. Устройство, принцип работы. Фумигаторы, протравители, приманочные и другие машины. Устройство и принцип работы.

Раздел 7. Машины и орудия для расчистки площадей под лесокультурные и хозяйственные объекты. Машины и орудия для выполнения земляных работ. Виды расчисток: классификация применяемых машин и орудий. Кусторезы. Типы и принцип работы. Устройство. Силовой расчет. Определение длины лезвия ножа кустореза. Кусторезы с активными рабочими органами. Корчевальные машины и орудия. Способы корчевки пней. Определение сопротивления свежего пня при корчевке. Корчевальные бороны, корчеватели-собиратели, корневычесыватели, камнеуборочные машины. Виды земляных работ в лесном хозяйстве и классификация применяемых машин. Экскаваторы, устройство, рабочее оборудование. Канавокопатели, грядоделатели и дренажные машины. Плужные, ротационные, их устройство и условия применения. Бульдозеры. Рабочее оборудование. Система управления. Классификация. Скреперы. Классификация, их назначение и устройство. Грейдеры. Назначение и устройство. Катки, назначение, классификация, устройство.

Раздел 8.Машины, орудия и аппараты для борьбы с лесными пожарами. Виды пожаров, методы их тушения и классификация машин. Машины для тушения пожаров водой. Мотопомпы. ТЛП-55. Машины и аппараты для тушения пожаров химическими средствами. Авиатушение. Ранцевые огнетушители. Зажигательные аппараты. Машины и орудия для тушения лесных пожаров с помощью грунта. Взрывные работы. Химические средства. Почвообрабатывающие машины. Профилактика лесных пожаров и их оповещение. Техника безопасности при борьбе с лесными пожарами.

5.3. ТЕМЫ И ФОРМЫ ЗАНЯТИЙ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Учебный планом по дисциплине предусмотрены практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоёмкость, час	
			очное	заочное
1	Вводная лекция (цель и задачи изучения дисциплины)	практическая работа	4	2
2	Почвообрабатывающие машины и орудия	практическая работа	4	2
3	Машины для сбора, обработки, посева, посадки и химухода за лесными культурами	практическая работа	4	2

4	Машины для высева семян. Лесопосадочные машины	практическая работа	4	2
5	Машины и установки для полива в питомниках	практическая работа	4	2
6	Машины, орудия и аппараты для борьбы с вредителями и болезнями леса	практическая работа	4	2
7	Машины и орудия для расчистки площадей под лесокультурные и хозяйственные объекты. Машины и орудия для выполнения земляных работ	практическая работа	6	2
8	Машины, орудия и аппараты для борьбы с лесными пожарами	практическая работа	6	2
Итого:			**36**	**16**

5.4 ДЕТАЛИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Вводная лекция (цель и задачи изучения дисциплины)	Подготовка к тестовому контролю	8	10
2	Почвообрабатывающие машины и орудия	Подготовка к тестовому контролю	8	10
3	Машины для сбора, обработки, посева, посадки и химухода за лесными культурами	Подготовка к тестовому контролю	8	10
4	Машины для высева семян. Лесопосадочные машины	Подготовка к тестовому контролю	8	10
5	Машины и установки для полива в питомниках	Подготовка к тестовому контролю	8	10
6	Машины, орудия и аппараты для борьбы с вредителями и болезнями леса	Подготовка к тестовому контролю	8	10
7	Машины и орудия для расчистки площадей под лесокультурные и хозяйственные объекты. Машины и орудия для выполнения земляных работ	Подготовка к тестовому контролю	8	8
8	Машины, орудия и аппараты для борьбы с лесными пожарами	Подготовка к тестовому контролю	7,75	8
	Подготовка к текущему контролю	Изучение лекционного материала, литературных источников	10	20
	Подготовка к промежуточной аттестации	Изучение лекционного материала, литературных источников	10	20
Итого:			**83,75**	**116**

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	Основная учебная литература		
1	Машины и механизмы в ландшафтном строительстве : курс лекций : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 "Ландшафтная архитектура" / И. И. Романенко ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пензенский государственный университет архитектуры и строительства" (ПГУАС). - Пенза : ПГУАС, 2019. - 94 с. : ил., табл.; 21 см.	2019	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
	Дополнительная учебная литература		
2	Машины и механизмы в ландшафтном строительстве : учебно-методическое пособие для практических работ по направлению подготовки 35.03.10 "Ландшафтная архитектура" / И. И. Романенко ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пензенский государственный университет архитектуры и строительства" (ПГУАС). - Пенза : ПГУАС, 2019. - 59 с. : ил., табл.; 21 с	2019	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Романенко, Игорь Иванович. Машины и механизмы в ландшафтном строительстве : учебно-методическое пособие для лабораторных работ по направлению подготовки 35.03.10 "Ландшафтная архитектура" / И. И. Романенко ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пензенский государственный университет архитектуры и строительства" (ПГУАС). - Пенза : ПГУАС, 2019. - 111 с. : ил., табл.; 21	2019	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Машины и механизмы в ландшафтном строительстве [Текст] : практикум / Р. В. Юдин ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования "Воронежский государственный технический университет имени Г. Ф. Морозова". - Воронеж : Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г. Ф. Морозова, 2019. - 150 с.; ISBN 978-5-7994-0878-7 : 50 экз.	2019	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю

*- предоставляется каждому студенту УГЛТУ.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (http://lib.usfeu.ru/), ЭБС Издательства Лань http://e.lanbook.com/, ЭБС Университетская библиотека онлайн http://biblioclub.ru/, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

СПРАВОЧНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. https://www.scopus.com/

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1. Информационные системы, банки данных в области охраны окружающей среды и природопользования – Режим доступа: http://минприродыро.рф
2. Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ». – Режим доступа: https://www.technormativ.ru/;
3. Научная электронная библиотека elibrary. – Режим доступа: http://elibrary.ru/ .
4. Информационные системы «Биоразнообразие России». – Режим доступа: http://www.zin.ru/BioDiv/;

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. ГОСТ 28329-89 «Озеленение городов. Термины и определения». Дата введения 1991-01-01. - Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/1200023332?marker=7D20K3.
2. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с изменениями на 24 февраля 2021 года).
3. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 года N51-ФЗ
4. 2. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N190-ФЗ
5. 3. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ
6. Федеральный закон "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения" от 24.07.2002 N 101-ФЗ
7. Федеральный закон "О стратегическом планировании в Российской Федерации" от 28.06.2014 N 172-ФЗ
8. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ
9. "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ
10. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) от 31 июля 1998 года N 146-ФЗ
11. "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ
12. Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ
13. Федеральный закон "Об особо охраняемых природных территориях" от 14.03.1995 N 33-ФЗ
14. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ
15. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ
16. Федеральный закон "О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую" от 21.12.2004 N 172-ФЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	Промежуточный контроль: контрольные вопросы для зачета Текущий контроль: тест

7.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы зачета (промежуточный контроль формирования компетенций ОПК-3)

«5» (отлично) - обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

«4» (хорошо) - обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем;

«3» (удовлетворительно) - обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем;

«2» (неудовлетворительно) - обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на зачете.

Критерии оценки отчетных материалов по практическим работам (текущий контроль формирования компетенций ОПК-3)

5 баллов (отлично): работа выполнена в срок; оформление, структура и стиль работы образцовые; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы; правильные ответы на все вопросы при защите контрольной работы.

«4» (хорошо) – теоретическая часть и расчеты контрольной работы выполнены с незначительными замечаниями; работа выполнена в срок, в оформлении, структуре и стиле проекта нет грубых ошибок; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы; правильные ответы на все вопросы с помощью преподавателя при защите работы.

«3» (удовлетворительно) - выполненные задания контрольной работы имеют значительные замечания; работа выполнена с нарушением графика, в оформлении, структуре и стиле работы есть недостатки; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения; ответы не на все вопросы при защите работы;

«2» (неудовлетворительно) - задания в контрольной работе выполнены не полностью или неправильно; отсутствуют или сделаны неправильные выводы и обобщения; оформление работы не соответствует требованиям; нет ответов на вопросы при защите работы.

Критерии оценивания выполнения заданий и промежуточных аттестаций в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенций ОПК-3)

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырех-балльной шкале. При правильных ответах на:

5 - 86-100% заданий – оценка *«отлично»;*

4 - 71-85% заданий – оценка *«хорошо»;*

3 - 51-70% заданий – оценка *«удовлетворительно»;*

2 - менее 51% - оценка *«неудовлетворительно».*

7.3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Контрольные вопросы для подготовки к зачету

1. Основные задачи применения средств механизации
2. Машины для срезания кустарника и нежелательной растительности (назначение, конструктивные особенности)
3. Машины для корчевки пней (назначение, конструктивные особенности)
4. Машины для мелиоративных и дорожных работ (назначение, конструктивные особенности)
5. Машины для внесения удобрений (назначение, конструктивные особенности, виды удобрений, способы внесения)
6. Задачи и виды основной обработки почвы
7. Орудия и машины для основной обработки почвы (назначение, конструктивные особенности)
8. Выкопочные машины (назначение, конструктивные особенности)
9. Фрезерные машины (назначение, конструктивные особенности)
10. Ямокопатели (назначение, конструктивные особенности)
11. Площадкоделатели (назначение, конструктивные особенности)
12. Террасеры (назначение, конструктивные особенности)
13. Задачи и виды дополнительной обработки почвы
14. Машины и орудия для дополнительной обработки почвы (назначение, конструктивные особенности)
15. Способы посева. Требования к посевным машинам. Классификация сеялок.

16. Машины для посева (назначение, конструктивные особенности)

17. Требования к посадке

18. Посадочные машины (назначение, конструктивные особенности)

19. Задачи химической защиты леса

20. Машины и аппараты для химической защиты (назначение, конструктивные особенности)

21. Способы полива

22. Дождевальные машины и установки для срезания кустарника и нежелательной растительности (назначение, конструктивные особенности)

23. Машины и аппараты для борьбы с пожарами (назначение, конструктивные особенности)

24. Средства малой механизации (назначение, конструктивные особенности)

25. Классификация машин и орудий по типу сцепления с тяговым устройством (навесные, прицепные, полунавесные), преимущества и недостатки.

26. Классификация машин и орудий по типу рабочих органов (активного и пассивного типа), преимущества и недостатки.

Задания в тестовой форме (фрагмент)

1 Машина – это….
А) Устройство путём преобразования двух видов энергии в одну;
Б) Устройство для выполнения какой -либо работы;
В) Устройство , предназначенное для выполнения какой -либо работы путём преобразования одного вида энергии в другой.

2 Технологические машины предназначены…
А) Для преобразования механической энергии в электрическую;
Б) Для изготовления механизмов станков;
В) Для изменения размеров и форм заготовок.

3 Механизм-это…
А) Устройство ,имеющее несколько деталей, в котором при движении одного элемента, другие звенья выполняют определённые согласованные движения;
Б) Устройство, предназначенное для превращения любого вида энергии в механическую;
В) Устройства для преобразования информации.

4 Из предложенных вариантов выберете несколько вариантов которые относятся к механизмам.
А) Станинный ж) Каретка
Б) Задняя бабка З) Ремённая передача
В) Винтовой
Г) Шпиндельный
Д) Фрикционный

5 Какие из предложенных вариантов деталей относят к простым?
А) Станина станка г) Гайка
Б) Болт д) Колонна сверлильного станка
В) Зубчатое колесо ручной дрели ж) Шайба

7.4. СООТВЕТСТВИЕ БАЛЛЬНОЙ ШКАЛЫ ОЦЕНОК И УРОВНЕЙ СФОРМИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
Высокий	5 (отлично)	Обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, умение систематизировать, структурировать и аргументировать материал, обосновывать свою точку зрения. Обучающийся способен самостоятельно применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов; разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования
Базовый	4 (хорошо)	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, некоторые знания и практические навыки по дисциплине. Обучающийся способен под руководством применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов; участвовать в разработке и технико-экономическом обосновании отдельных разделов планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования
Пороговый	3 (удовлетворительно)	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, отрывочные знания и навыки по дисциплине. Обучающийся способен применять стандартные методы анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов; участвовать в разработке и технико-экономическом обосновании отдельных разделов планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования
Низкий	2 (неудовлетворительно)	Обучающийся демонстрирует отсутствие систематических знаний и навыков по дисциплине. Однако некоторые элементарные знания по основным вопросам изучаемой дисциплины присутствуют. Обучающийся не демонстрирует способность применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов; не демонстрирует способность разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа способствует закреплению навыков работы с учебной и научной литературой, осмыслению и закреплению теоретического материала.

Самостоятельная работа выполняется во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов).

Самостоятельная работа бакалавров в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой студентов.

Формы самостоятельной работы бакалавров разнообразны. Они включают в себя:

- знакомство, изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, регламентов, ГОСТов, СП, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- создание презентаций и докладов, согласно выбранным темам и требованиям.

В процессе изучения дисциплины «Строительные материалы в ландшафтной архитектуре» бакалаврами направления 35.03.05 «Садоводство» *основными видами самостоятельной работы* являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, лабораторным и практическим занятиям);
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к зачету.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- бакалаврами при подготовке к зачету в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на лабораторных и лекционных занятиях;
- для проверки остаточных знаний бакалавров, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступать к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 60 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку бакалавров по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о

ходе самостоятельной работы бакалавров в межсессионный период и о степени их подготовки к зачету.

Подготовка к практическим работам.

Выполнение индивидуальной практической работы является частью самостоятельной работы обучающегося и предусматривает индивидуальную работу студентов с учебной, технической и справочной литературой по соответствующим разделам курса.

Целью практических занятий является закрепление знаний, полученных на лекционных занятиях.

Руководитель из числа преподавателей кафедры осуществляет текущее руководство, которое включает: систематические консультации с целью оказания организационной и научно-методической помощи студенту; контроль над выполнением работы в установленные сроки; проверку содержания и оформления завершенной работы.

Практическая работа выполняется обучающимся самостоятельно и должна быть представлена к проверке преподавателю до начала экзаменационной сессии.

Выполняемая работа должна быть защищена студентом. Студенты, не выполнившие практические работы, к сдаче зачета не допускаются. Работа должна быть аккуратно оформлена в печатном или письменном виде, удобна для проверки и хранения. Защита работы может носить как индивидуальный, так и публичный характер.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- При проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.
- Практические занятие по дисциплине проводятся с наличием необходимого методического материала (планы и схемы парков, методические указания, справочники и т.п.)

На практических занятиях студенты отрабатывают навыки работы с планами парков, сравнения приемов планировки и композиции исторических объектов садово-паркового искусства.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах создания лучших образцов садово-паркового искусства мирового уровня, межкультурных связей, стилевых тенденций эпохи, понимания мировоззренческого смысла сада, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и практических методов обучения (выполнение реферата, творческих заданий).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;

- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ»;
- двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	**Столы, стулья, рабочее место, оснащенное компьютером с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду, а также: экран, проектор, маркерная доска, 2 стеллажа для книг, стенд охраны труда и техники безопасности.**
Помещения для самостоятельной работы	**Столы, стулья, экран, проектор. Рабочие места студентов, оснащены компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду.**
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	**Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Места для хранения оборудования**