

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра ботаники и ландшафтной архитектуры

Пер. № ФРЧФ.03-4501х
 « 30 » 06 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:
 И.о. директора ИФиПА

Петров А.Ф.



ФГОС 2023 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.05 Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры

Шифр и наименование дисциплины

35.03.10 Ландшафтная архитектура

Код и наименование направления подготовки

Декоративное растениеводство и фитодизайн

Направленность (профиль)

Курс: 4/5

Семестр: 8/9

Очная / заочная

очная, заочная, очно-заочная

Институт фундаментальных и
 прикладных агробιοтехнологий

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	5/180	5/180		8/9
В том числе,				
Контактная работа	72	28		8/9
Занятия лекционного типа	28	12		
Занятия практические	44	16		
Самостоятельная работа, всего	108	152		8/9
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа	КП	КП		8/9
Контрольная работа / реферат / РГР				
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э	Э		8/9

Новосибирск 2023

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура утвержденного приказом Минобрнауки России от 01.08.2017 № 736 с изменениями.

Программу разработал(и):

д. с.-х. наук, проф.

(должность)



подпись

С.Х. Вышегуров

ФИО

преподаватель

(должность)



подпись

А.А. Кунгурцев

ФИО

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций (УК-8, ПК-3):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>ИУК 8.1. Умеет выявлять опасные и вредные факторы в повседневной и профессиональной деятельности</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ факторы вредного влияния на жизнедеятельность; алгоритмы действий при возникновении чрезвычайных ситуаций на объекте; правила техники безопасности на рабочем месте. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ навыками: участия в плановых учениях по отработке правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций, оказанию первой помощи; соблюдения правил техники безопасности на рабочем месте.
	<p>ИУК 8.2. Создает и поддерживает безопасные условия труда в рамках осуществляемой деятельности</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ правила по охране труда и требования техники безопасности, способы защиты от чрезвычайных ситуаций. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ анализировать опасность, уровень риска. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ навыками анализа ситуации и использования средств защиты.
<p>ПК-3. Способен обеспечивать организацию производства комплексных работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах</p>	<p>ИПК-3.1. Участвует в мероприятиях по обследованию и определению состояния, уровня содержания объектов с использованием контрольно-измерительной аппаратуры для составления планов организации производства комплексных работ по благоустройству и озеленению</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ правила проведения обследований территорий и объектов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выявлять повреждения элементов благоустройства и озеленения с использованием контрольно-измерительной аппаратуры. <p>владеть:</p>

	озеленению на территориях и объектах	проведения строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры.
	ИПК-3.2. Подбирает растения, расходные материалы, инструменты и оборудование для производства комплекса работ для создания территорий и объектов и их технического обслуживания.	знать: ✓ перечень декоративных растений, необходимой техники и инструментов для работ на проектируемой территории. уметь: ✓ выполнять работы по уходу за декоративными растениями. владеть: навыками подбора здорового посадочного материала, навыками технического обслуживания объектов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры относится к части формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: введение в ландшафтную архитектуру, теория ландшафтной архитектуры, сметная документация в ландшафтном строительстве, механизация и автоматизация процессов в ландшафтном строительстве, методология проектирования ландшафтных объектов, Ландшафтное проектирование городских территорий.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная):

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1	Инженерная подготовка озеленяемой территории	3	4	4	11	УК-8, ПК-3
2	Устройство дренажа и системы отвода вод	3	4	4	11	ПК-3, УК-8
3	Мелиорационные работы	3	4	4	11	УК-8, ПК-3
4	Укрепление откосов и берегов водоёмов	3	5	4	12	ПК-3, УК-8
5	Вертикальная планировка озеленяемых территорий	2	4	4	10	ПК-3, УК-8
6	Агротехнические работы	2	5	4	11	ПК-3
7						

	(дороги, площадки, лестницы, подпорные стенки и т.п.) и малых архитектурных форм					
8	Спортивные газоны и их эксплуатация	3	4	4	11	ПК-3
9	Принципы организации работ, организация строительной площадки, потребность в рабочей силе, машинах и механизмах	3	4	4	11	ПК-3, УК-8
10	Использование программного обеспечения	3	5	5	13	ОПК-3
	Курсовой проект			40	40	
	Экзамен			27	27	
ИТОГО		28	44	108	180	

Таблица 3. Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1	Инженерная подготовка озеленяемой территории	2	2	10	14	УК-8, ПК-3
2	Устройство дренажа и системы отвода вод	2	2	11	15	ПК-3, УК-8
3	Мелиорационные работы	2	1	10	13	УК-8, ПК-3
4	Укрепление откосов и берегов водоёмов	1	1	10	12	ПК-3, УК-8
5	Вертикальная планировка озеленяемых территорий		1	10	11	ПК-3, УК-8
6	Агротехнические работы		2	10	12	ПК-3
7	Расчёт и строительство сооружений (дороги, площадки, лестницы, подпорные стенки и т.п.) и малых архитектурных форм	2	1	11	14	ПК-3
8	Спортивные газоны и их эксплуатация		2	10	12	ПК-3
9	Принципы организации работ, организация строительной площадки, потребность в рабочей силе, машинах и механизмах	1	2	11	14	ПК-3, УК-8
10	Использование программного обеспечения	2	2	10	14	ОПК-3
	Курсовой проект			40	40	
	Экзамен			9	9	
ИТОГО		12	16	152	180	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических, самостоятельной работы, курсового проекта.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

1. Инженерная подготовка озеленяемой территории

Инженерная подготовка территорий – это комплекс работ по созданию условий для проведения основных работ по благоустройству и озеленению. В зависимости от размеров объекта, его значимости, выполняемых функций, а также с учетом влияния природных факторов среды, степени антропогенных нагрузок состав и содержание работ по инженерной подготовке территорий может быть разнообразным. К подготовительным работам относятся земельные работы по выемке и насыпи грунта, вертикальная планировка, организация системы отвода сточных вод, канализационные коммуникации, система автополива, подготовительные работы по проведению электрокоммуникаций для организации освещения.

2. Устройство дренажа и системы отвода вод

Организация стока поверхностных вод на объектах озеленения – это

поверхностных вод с территории и отдельных участков, осушение и орошение территории объекта путём устройства системы специальных сооружений. Дренажная система подразделяется на поверхностную и глубинную. Целесообразнее всего использовать комбинирование этих двух типов. В свою очередь глубинный дренаж подразделяется на подтипы: пластовый, кольцевой и пристенный.

3. Мелиорационные работы

Для конструктивных элементов парка, сада существуют определенные величины уровня залегания грунтовых вод. Такие величины характеризуются так называемой нормой осушения территории.

В районах с засушливым климатом в садах и парках используют специальную систему орошения, которую устраивают по примеру открытой мелиоративной или закрытой дренажной сети. Ее основная цель - обеспечение зеленых насаждений водой.

Кроме осушения и орошения, в состав мелиорации входят мероприятия по предотвращению водной и ветровой эрозии почвенного слоя. Организация дренажной системы относится к части осушительных мероприятий. В качестве оросительных мер применяется организация автополива, уменьшение глубины залегания грунтовых вод, использование ресурсов ближайших водоёмов и др.

4. Укрепление откосов и берегов водоёмов

Понятие берегоукрепления подразумевает комплекс мероприятий по защите каймы водоемов от динамического разрушающего воздействия вод.

По характеру восприятия временных и постоянных нагрузок, а также природно-климатических факторов, конструкции укрепления откосов подразделяют на защитные (изолирующие) и несущие (удерживающие).

Защитные (изолирующие) конструкции предназначены для защиты поверхностных слоев откосов от температурных воздействий, атмосферных осадков, ветровой и водной эрозии.

Несущие (удерживающие) конструкции предназначены для компенсации сдвигающих усилий, возникающих в поверхностных слоях грунта откосов, а также силовых воздействий паводковых и поверхностных вод на откосы пойменных насыпей.

Типы защитных (изолирующих) конструкции:

- ✓ биологические типы укреплений – посев и гидропосев трав, одерновка, посадка кустарника;
- ✓ покрытие в клетку или сплошное покрытие из нетканого синтетического материала с семенами многолетних трав;
- ✓ сборная решетка из бетонных элементов или монолитная решетка с заполнением ячеек щебнем или растительным грунтом с посевом трав;
- ✓ покрытие из георешеток с заполнением ячеек щебнем фракции 40-70 мм.

Типы несущих (удерживающих) конструкций:

- ✓ коробчатые габионы Маккаферри и матрасы Рено из металлической сетки двойного кручения с заполнением естественным несортированным или колотым камнем;
- ✓ сборные или монолитные бетонные и железобетонные плиты.

Вертикальная планировка – важный элемент инженерной подготовки территории. Ее назначение – привести естественный рельеф в состояние, соответствующее наиболее благоприятным условиям для общего планировочного решения.

Основными задачами вертикальной планировки озеленяемых территорий являются:

-обеспечение отвода излишних поверхностных вод - дождевых, паводковых, талых;

-создание пластически выразительных форм рельефа в соответствии с замыслом проектировщика, или максимальное приспособление существующего рельефа;

-создание благоприятных условий для произрастания ценной растительности.

Большая часть проектов вертикальной планировки проводится в две стадии:

I стадия – проект. Определяются основные объемы земляных работ, принимаются основные решения;

II стадия – рабочая документация, более конкретная разработка вертикальной планировки территории. Выполняется на основе утвержденного проектного задания.

Выполнение вертикальной планировки условно можно подразделить на несколько этапов:

- 1) Снятие и перемещение растительного слоя почвы;
- 2) Разработка земляных масс путем срезки насыпей и перемещение их в имеющиеся выемки;
- 3) Подсыпка проектной насыпи с разравниванием и уплотнением почвы;
- 4) Завершающая планировка площадей и откосов в насыпях и выемках.

6. Агротехнические работы

Агротехническая подготовка территорий объектов озеленения заключается в разработке и осуществлении мероприятий по сохранению существующих ценных насаждений (деревьев, кустарников, травянистой растительности), проведению ухода за ними, подготовке почвы для озеленительных работ. Мероприятия по агротехнической подготовке территории или отдельных участков объекта озеленения входят в общий комплекс подготовительных работ и должны проводиться в строгой увязке с работами по инженерной подготовке.

7. Расчёт и строительство сооружений (дороги, площадки, лестницы, подпорные стенки и т.п.) и малых архитектурных форм

Поверхность дорожек и площадок воспринимается посетителем с различных точек – с видовой площадки, с плоских крыш зданий или с террас. Покрытия несут существенную информацию для посетителя объекта; например, крупный орнамент покрытия из цветных плит на площадке входа в сквер или парк создает особый "настрой", как бы подготавливает посетителя к восприятию территории объекта, его пейзажей и сооружений.

7.1 Основные материалы, используемые при строительстве дорожек и площадок

Большое значение имеет изыскание местных ресурсов для строительства дорожек и площадок, использование остатков строительного мусора, излишков

строительства в садах и парках необходимо учитывать их физико-химические свойства. В качестве материалов используют гравийные смеси, щебень, шлаки, бульжник или органические и минеральные вяжущие для стабилизации и укрепления грунтов.

7.2 Типы покрытий для дорожек и площадок

Покрытие дорожек и площадок из бетонных плит - одно из наиболее распространенных в садово-парковом строительстве. Бетонные плиты изготавливаются индустриальным способом в заводских условиях и поэтому являются наиболее дешевым материалом для покрытий дорожек и площадок. Типы покрытий дорожек и площадок подразделяются на твёрдые (тротуарная плитка, монолитные – асфальтовое и бетонное покрытие), мягкие (грунтовые, покрытия из сыпучих материалов, резиновые покрытия, газонные), комбинированные покрытия – сочетание мягких покрытий с твёрдыми элементами.

7.3 Технология устройства дорожек и площадок

Укладка покрытий по готовому основанию из каменных плит, распиленных машинным способом, кирпича, дерева- торцовые шашки – принципиально не отличается от укладки бетонных плиток.

Укладка производится вручную по нивелированному основанию. Основание, в свою очередь, укладывается на хорошо утрамбованный грунт полотна дорожки или площадки. Материалом для основания являются, как указывалось выше, песок или размельченный шлак.

7.4 Содержание дорожек и площадок

Дорожно-тропиночная сеть и специальные плоскостные сооружения садово-паркового объекта должны постоянно нести в себе санитарно-гигиеническое, архитектурно-художественное и утилитарное начало.

7.5 Малые архитектурные формы

К малым архитектурным объектам относятся не только декоративные элементы сада (скульптуры, фонтаны и т.д.), но также и объекты, имеющие утилитарное значение. К таковым относят скамейки, беседки, мостики и др. Они также требуют точного расчёта, так как эти конструкции будут находиться в постоянном пользовании, а значит испытывать нагрузку как со стороны природных факторов, так и со стороны человека. Кроме того, основным материалом для создания таких объектов является металл и древесина, чаще всего в комбинации, поэтому необходимо знать, как правильно соорудить конструкцию для дальнейшей безопасной эксплуатации.

8. Спортивные газоны и их эксплуатация

Различают три типа культурных газонов:

Спортивные (на стадионах, ипподромах, теннисных кортах, площадках для игр);

Специальные (на аэродромах, откосах шоссе и железных дорог, гидротехнических сооружениях);

Декоративные, создаваемые на объектах озеленения — в садах и парках, скверах, бульварах, лесопарках, луго-парках, на объектах жилой и промышленной застройки.

Декоративные газоны составляют основной фонд объектов озеленения, на котором размещаются объёмные элементы композиции — деревья, кустарники, цветники, малые формы озеленения.

8.1 Способы устройства газонов

Поверхность участка под газон должна быть ровной, спланированной по проектным отметкам проекта вертикальной планировки объекта. Перед устройством газона тем или иным способом готовят основание. Способы устройства газонов: посев семян многолетних трав, способ рулонного газона, гидропосев, использование биоматов.

8.2 Содержание газонов

Содержание газонов – это комплекс агротехнических мероприятий, предусматривающих создание оптимальных условий для роста и развития дернообразующих трав, в результате чего формируется густой травостой, обладающий декоративностью, долголетием и устойчивостью к антропогенным нагрузкам и воздействиям. К мероприятиям по содержанию газонов относятся: подкормка (весенняя, осенняя), аэрация, вычёсывание, стрижка, мульчирование (пескование, землевание).

9. Принципы организации работ, строй генпланы, организация строительной площадки, потребность в рабочей силе, машинах и механизмах.

Сложный комплекс мероприятий, предусматривающих решение различного рода задач правового, инженерного, агротехнического, эстетического, организационного, эксплуатационно-хозяйственного, экономического характера, направленных на создание объектов озеленения различного назначения.

Основанием для разработки строй генплана служит генеральный план (генплан) строящегося здания, сооружения или комплекса. Различают общеплощадочный строй генплан, охватывающий территорию всей строительной площадки (микрорайона, строящегося предприятия), и объектный, включающий только территорию, необходимую для возведения отдельного здания или одного объекта строящегося комплекса.

10. Использование компьютерной техники

Преимущество использования компьютерных программ заключается не только в том, что с их помощью значительно облегчается и ускоряется разработка проектно-сметной документации, но еще и в том, что они позволяют внести различные данные. например, данные геодезических исследований, благодаря чему на садовом участке можно с легкостью рассчитать глубину фундамента его вид, тип, материалы, которые лучше использовать в данных климатических условиях и т. д.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

1. Фатиев, М. М. Строительство и эксплуатация объектов городского озеленения : учебное пособие / М. М. Фатиев, В. С. Теодоронский. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013099-6. - Текст : электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893820>

4.2. Список дополнительной литературы

1. Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Разумовский, Л. М. Фурсова, В. С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 140 с., [16] с. : цв. ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018549-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2021391>

2. Теодоронский, В. С. Ландшафтная архитектура: теория и практика : учебное пособие / В. С. Теодоронский, И. О. Боговая ; под общ. ред. проф. В. С. Теодоронского. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 389 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1172013. - ISBN 978-5-16-016515-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1976175>



4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 4. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Электронно-библиотечная система «Лань»	http://e.lanbook.com/
2.	Научно-электронная библиотека «eLibrary»	https://www.elibrary.ru/

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. **«Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры: метод. указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы и курсового проекта»** /Новосиб. гос. аграр. ун-т. Агрон. факультет; сост. С.Х. Вышегуров, Н.В. Пономаренко, А.А. Кунгурцев. – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2021. – 43 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий:

Таблица 5. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 10	
2.	MS Office 2010 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	Microsoft
3.	Броузер Mozilla FireFox	Microsoft
4.	Графический редактор Adobe Photoshop CS6	Mozilla Public License
5.	Графический редактор CorelDraw X7	Abode Systems
		Carel Corporation

Таблица 6. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Видеофильм	Посадка деревьев-крупномеров. Посадка крупномеров в зимний период. Устройство откосов и подпорных стенок.	30 мин.
2.	Видеофильм	«Устройство дренажа»	11 мин.
3.	Презентация	Вводная лекция	8 слайдов
4.	Презентация	Лекция «Устройство дренажа и систем отвода сточных вод»	11 слайдов
5.	Презентация	Лекция «Укрепление откосов»	16 слайдов
6.	Презентация	Лекция «Содержание плоскостных элементов ландшафтной архитектуры»	10 слайдов

5. Описание материально-технической базы

Таблица 7. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-129	Аудитория для занятий лекционного типа и лабораторно-практических занятий	Персональный компьютер – 1 шт., Windows 7, Microsoft office 2010; Интерактивный дисплей Simpodium - 1 шт.; Интерактивная доска SmartBoard 680 - 1 шт.; Видеоокуляр DCM-510 - 1 шт.; Микроскоп Микромед Р-1 -25 шт.; Микроскоп Микромед 1 вар.3-20 - 1 шт.; Доска маркерная - 1 шт.; Набор микропрепаратов; Образцы гербария)

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Таблица 8. Шкала оценки знаний студентов по дисциплине «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры»

Норма выполнения	Оценка по традиционной шкале
Получены все правильные ответы или без ошибок выполнено любое задание	Отлично
Выполнено всё задание или были даны все правильные ответы на поставленные вопросы, но есть небольшие ошибки.	Хорошо
1/3 часть работы выполнена правильно или получено 1/3 часть правильных ответов	Удовлетворительно
2/3 части работы не выполнено или выполнено неправильно, дано 2/3 части ответов неверных	Неудовлетворительно

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая или традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Исходные данные по дисциплине (очная форма): количество кредитов – 5, лекций – 28 часов, практических занятий – 44 часов, самостоятельная работа – 103 часа, всего 180 часов.

Исходные данные по дисциплине (заочная форма): количество кредитов – 5, лекций – 12 часов, практических занятий – 16 часов, самостоятельная работа – 152 часа, всего 180 часов.

Таблица 9. Балльная структура оценки

№ п/п	Формы контроля:	Кол-во баллов
1.	Посещение практических занятий, лекций	38
2.	Текущий внутри семестровый опрос: оценка «5» – 5 баллов, оценка «4» – 4 балла, оценки «3» – 3 балла, оценка «2» – 0 баллов	35
3.	Выполнение заданий по технологиям строительства ландшафтных объектов	11
4.	Расчёт затрат материалов для обустройства дорожно-тропиночной сети	11
5.	Проверка знаний терминологии ландшафтного строительства	--

№ п/п	Формы контроля:	Кол-во баллов
6.	Создание отчета 4Вет по Лабораторно-диагностическим исследованиям	10
7.	Проверка знаний, используемых при строительстве объектов ландшафтной архитектуры	45
	Всего:	180

Зачёт выставляется студенту, если им в течение семестра набрано **более 84 баллов**.

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы:

«5» (отлично) - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

«4» (хорошо) - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов;

«3» (удовлетворительно) - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

«2» (неудовлетворительно) - студент 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 вопросы.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «25» 05 2023 № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от «23» 06 2023 № 8

Заведующий кафедрой
(должность)



Вышегуров С.Х.
ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)
(должность)



Пальчикова Е.В.
ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол
от «__» ____ 20__ № ____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)
(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол
от «__» ____ 20__ № ____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)
(должность)

подпись

ФИО