


МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
экологии и земельных ресурсов

 Девятова Т.А.
05.06.2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.25 Методы экологических исследований

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:** 05.03.06 Экология и природопользование
- 2. Профиль подготовки/специализация:** охрана окружающей среды
- 3. Квалификация выпускника:** бакалавриат
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** кафедра экологии и земельных ресурсов
- 6. Составители программы:** Алаева Л.А., к.б.н., доцент, Горбунова Ю.С., к.б.н., доцент, Яблонских Л.А., профессор
- 7. Рекомендована:** НМС медико-биологического факультета протокол № 3 от 22.04.2024 г.
- 8. Учебный год:** 2026-2027 **Семестр(ы)/Триместр(ы):** 5-6
- 9. Цели и задачи учебной дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся знаний базовых методов экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности и навыков проектирования, представления, защиты и распространения результатов научной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить базовые методы отбора проб в полевых условиях и инструментально-приборную базу для осуществления аналитических исследований всех компонентов окружающей среды;
- рассмотреть основные методы полевых исследований для сбора и анализа экологической информации о всех компонентах окружающей среды (вода, воздух, почвы, биота);

– освоить методы обобщения и представления экологической информации и результатов исследований в области экологии и природопользования.

10. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина Б1.О.25 Методы экологических исследований входит в обязательную часть блока Б1.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ОПК-3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1	Использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ	Знать: базовые методы отбора проб в полевых условиях и инструментально-приборную базу для осуществления аналитических исследований всех компонентов окружающей среды Уметь: организовывать рабочее место в лаборатории для выполнения эколого-аналитических исследований Владеть: навыками работы с измерительно-аналитическими приборами и оборудованием для анализа проб и загрязняющих веществ
		ОПК-3.2	Применяет методы полевых исследований для сбора и анализа экологической информации	Знать: принципы выбора ключевых участков и базовые методы экологических исследований в условиях полевого опыта; Уметь: обобщать, группировать, оформлять результаты полевых исследований для сбора и анализа экологической информации Владеть: навыками формирования сводных ведомостей отобранных проб для анализа экологической информации и планирования предстоящих исследований
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1	Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме	Знать: принципы составления научного отчета в области экологии и природопользования на примере отчета инженерно-экологических изысканий Уметь: составлять типовое техническое задание для проведения инженерно-экологических изысканий Владеть: навыками составления и оформления отчета по инженерно-экологическим изысканиям
		ОПК-6.2	Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе	Знать: свод правил для проведения инженерно-экологических изысканий (СП 11-102-97) Уметь: написать доклад о проделанной научно-практической работе по теме исследования в области экологии и природопользования Владеть: навыками оформления презентации для защиты научного отчета в области экологии и природопользования в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 7/252.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 5 и 6 семестрах.

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость					...
	Всего	По семестрам				
		№ 5		№ 6		
	ч.	ч., в форме ПП	ч.	ч., в форме ПП		
Аудиторные занятия	124	50		74		
в том числе:	лекции	30	16	14		
	практические	0	0	0		
	лабораторные	94	34	8	60	12
Самостоятельная работа	56	22		34		
в том числе: курсовая работа (проект)	0	0		0		
Форма промежуточной аттестации (экзамен – __ час.)	72	36		36		
Итого:	252	108	8	144	12	

13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
1. Лекции			
1.1	Основные понятия	Вводная лекция. Основные понятия (экосистема, природно-антропогенные комплексы, техногенные системы). Становление экологических исследований. Цели, задачи, аспекты экологических исследований	- https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=12095
1.2	Геоэкологические методы	Геофизический метод экологических исследований. Геохимический метод экологических исследований	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=12095
1.3	Дистанционные и графические методы в экологических исследованиях	Дистанционные методы экологических исследований. Картограммы экологических показателей территории	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=12095
1.4	Методы биоэкологических исследований	Задачи, подходы и объекты гидробиологического мониторинга пресноводных экосистем. Методы гидробиологических исследований пресноводных экосистем. Применение методов биотестирования при изучении экологического состояния пресноводных экосистем. Тест-объекты, используемые для биотестирования. Принципы оценки состояния пресноводных экосистем. Общие требования к составу работ и порядку их выполнения.	
1.5	Методы и подходы к организации ландшафтно-экологических исследований при планировании хозяйственной деятельности человека	Объекты, цели и направления ландшафтно-экологических исследований при планировании хозяйственной деятельности человека. Содержание программы ландшафтно-экологических исследований. Основные методические подходы рамочного ландшафтного плана. Методы оценки значимости и чувствительности экологического состояния	

		компонентов ландшафтных комплексов. Принципы оценки экологической устойчивости ландшафтов. Составление картограмм значимости и чувствительности компонентов ландшафта в крупном масштабе. Зонирование территории на ландшафтной основе.	
2. Лабораторные занятия			
2.1	Основные понятия	1. Планирование экспедиций в ООПТ РФ (4 часа) 2. Описание геоморфологических профилей по геоморфологическому атласу	-
2.2	Геоэкологические методы	1. Геохимические исследования. Геохимические провинции, эндемичные микроэлементозы (работа с картосхемами) 2. Анализ экологических факторов по карто-схемам (работа с Эколого-географическим атласом-книгой Воронежской области) (4 часа)	-
2.3	Дистанционные и графические методы в экологических исследованиях	1. Визуальный анализ и описание по экологическим картам (картограммы загрязнения почв, воздушного бассейна, степени деградации почв и др.) 2. Дистанционные методы (дешифрирование космоснимков ландшафтов)	-
2.4	Методы биоэкологических исследований	1. Принципы организации гидробиологических исследований. 2. Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов. 3. Применение методов гидробиологических исследований в природных водоемах. 4. Микробиологические показатели качества воды. 5. Определение класса качества воды по микробиологическим показателям. 6. Критерии оценки состояния пресноводных экосистем.	-
2.6	Методы и подходы к организации ландшафтно-экологических исследований при планировании хозяйственной деятельности человека	1. Изучение ландшафтных комплексов в качестве объектов ландшафтного планирования (по индивидуальным ландшафтным картам масштаба 1 : 10 000). 2. Проведение различных видов экологических оценок ландшафтов и их компонентов: построение и характеристика ландшафтно-экологического каркаса исследуемой территории. Определение естественной защищенности территории по Б.И.Кочурову. 3. Методы эколого-геоморфологической оценки ландшафтных комплексов. 4. Экологический анализ горизонтальной нарушенности ландшафта. Определение коэффициента антропогенной преобразованности территории по П.Г.Шищенко. 5. Оценка ландшафтов по отдельным компонентам в категориях значимости и чувствительности. Составление картосхем значимости и чувствительности ландшафтов в масштабе 1: 10 000. 6. Методы определения отраслевых типов целей развития исследуемой территории и мероприятий по ее использованию. Составление картосхемы зонирования исследуемой территории в масштабе 1: 10 000. 7. Осуществление ландшафтного планирования в зоне по выбору (сохранение, развитие, улучшение). Ориентировочное проведение ландшафтного планирования по реконструкции природно-антропогенных и культурных	

		ландшафтов. 8. Написание отчета по результатам проведённых ландшафтно-экологических исследований для обоснования хозяйственной или иной деятельности человека при планировании.	
--	--	--	--

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)			
		Лекции	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Основные понятия	2	6	2	10
2	Геоэкологические методы	4	6	4	14
3	Дистанционные и графические методы в экологических исследованиях	2	4	4	10
4	Методы биоэкологических исследований	8	18	12	38
5	Методы и подходы к организации ландшафтно-экологических исследований при планировании хозяйственной деятельности человека	14	60	34	108
	Итого:	30	94	56	180 (+72 экзамены = 252)

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

В соответствии с требованиями ФГОС ВО реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры. При изучении дисциплины предусмотрена работа обучающихся в группе, формирующая чувство коллективизма и коммуникабельность; а также самостоятельная работа, способствующая формированию активной жизненной позиции поведения, аккуратности, дисциплинированности. Для успешного освоения дисциплины обучающимся рекомендуется регулярная работа с конспектами лекций, презентационным материалом, своевременное выполнение практических работ, тестов, заданий текущей аттестации и т.д. Текущий контроль усвоения определяется устным опросом в ходе занятий, ответами на тестовые задания, защитой практических работ. Способность к творческой деятельности и поиску новых решений определяется подбором тем устных докладов. В конце изучения учебной дисциплины проводится контроль знаний в виде экзамена.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их индивидуальных психофизических особенностей. Для лиц с нарушением слуха на лекционных и практических занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента, а так же, сурдопереводчика. Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости, время подготовки на экзамене может быть увеличено. Для лиц с нарушением зрения допускается использование на лекциях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам. При необходимости время подготовки на экзамене может быть увеличено. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата с учетом состояния их здоровья часть занятий может быть реализована дистанционно. На лекционных и практических занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента. Промежуточная аттестация

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура экзамена может быть реализована дистанционно.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Экологический мониторинг / С.Н. Божко, Л.А. Алаева, Т.А. Девятова и др. - Воронежский государственный университет. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2021. - 100 с.
2	Васильченко, А.В. Почвенно-экологический мониторинг / А.В. Васильченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2017. – 282 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485418
3	Гарицкая, М.Ю. Мониторинг почв / М.Ю. Гарицкая, А.А. Шайхутдинова, Т.Ф. Тарасова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2017. – 139 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485439

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Харченко, Л.Н. Методика и организация биологического исследования / Л.Н. Харченко ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 171 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684
5	Методология и правовое обоснование структуры размещения особо охраняемых природных территорий / В.А. Бударина [и др.] ; Рос. экол. акад. — Воронеж : Истоки, 2015 .— 223 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс
6	www.lib.vsu.ru – ЗНБ ВГУ
7	https://biblioclub.ru/
8	https://e.lanbook.com/
9	http://www.studentlibrary.ru/
10	ЭУМК Организация экологических исследований https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=12095

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Девятова Т.А. Методика экологических исследований : учебное пособие для вузов : [для студ. 2 к. днев. отд-ния биол.-почв. фак. направления 022000 - Экология и природопользование] / Т.А. Девятова, Т.Н. Крамарева ; Воронеж. гос. ун-т. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2014. — 45 с. URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m14-34.pdf

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

- личностно-ориентированные технологии реализуются посредством активных технологий обучения (АТО), таких как проблемные лекции. В проблемных лекциях базовыми элементами являются система познавательных задач, отражающих основное содержание темы, и общение диалогического типа, предметом которого является вводимый лекционный материал;
- знаково-контекстные технологии, реализуемые посредством практических занятий, в рамках которых обучающиеся приобретают навыки профессиональной деятельности;
- дистанционно-образовательные технологии, реализуемые посредством ЭУМК.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского и лабораторного типа Специализированная мебель, мобильный экран для проектора, проектор BenqMS502, ноутбук Samsung NP270E5-X01 с возможностью подключения к сети «Интернет». Шкаф для посуды, плитка электрическая, водяная баня, муфельная печь, вытяжной шкаф, штативы Бунзена, насос Комовского, шкаф сушильный.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1 (МБФ) ауд. 470.
Лаборатория экологического мониторинга. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского и лабораторного типа. Специализированная мебель, мобильный экран для проектора, проектор BenqMS502, ноутбук Samsung NP270E5-X01 с возможностью подключения к сети «Интернет» Анализатор TA-Lab вольтамперметрический. Весы аналитические Ohaus. Весы технические Ohaus. Спектрофотометр 325-1000 нм «КФК-3КМ». Концентратометр нефтепродуктов КН-2м, комплектация 2, рН-метр-иономер ИТАН, комплект лабораторной посуды, вытяжной шкаф, муфельная печь, метеометр МЭС-200А, портативный газоанализатор ПОЛАР, портативный газовый хроматограф ФГХ-1-2 (АК), газоанализатор Палладий – 3М – 02	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1 (МБФ) ауд. 363.

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Основные понятия	ОПК-3	ОПК -3.2	Лабораторные работы
2.	Геоэкологические методы	ОПК-3	ОПК -3.1 ОПК -3.2	Лабораторные работы
3.	Дистанционные и графические методы в экологических исследованиях	ОПК-3	ОПК -3.1 ОПК -3.2	Лабораторные работы
4.	Методы биоэкологических исследований	ОПК 3	ОПК -3.1 ОПК -3.2	Лабораторные работы
5.	Методы и подходы к организации ландшафтно-экологических исследований при планировании хозяйственной деятельности человека	ОПК-6	ОПК-6.1 ОПК-6.2	Презентации
Промежуточная аттестация форма контроля – экзамен				Комплект КИМ

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1. Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Лабораторные работы

Текущая аттестация осуществляется по результатам выполнения лабораторных работ (тематика работ представлена в таблице 13.1)

Описание технологии проведения текущего контроля успеваемости в виде лабораторных работ:

1. На лабораторном занятии обучающиеся выполняют работу, согласно календарному плану.
2. Обучающимся разъясняются требования к оформлению и методика выполнения лабораторной работы.
3. При оценивании лабораторной работы учитывается
 - оформление работы в рабочей тетради;
 - степень изученности хода выполнения;
 - способность самостоятельно выполнять работу в экологической лаборатории.

Тестовые задания

Описание технологии проведения текущего контроля успеваемости в форме тестовых заданий:

1. Тема и дата проведения тестирования обучающимся сообщается заблаговременно, с целью дать время на подготовку.
2. Тестовые задания размещены в ЭУМК Организация экологических исследований <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=12095> и выполняются дистанционно. Оцениваются автоматически по 100-бальной шкале (100-90 - отлично, 80-70 - хорошо, 60-50 - удовлетворительно, менее 50 баллов - тест не сдан).

Презентации

Презентации являются оценочным средством для защиты работ в разделе дисциплины "Методы и подходы к организации экологических исследований "

Описание технологии проведения текущего контроля успеваемости в форме презентаций.

1. Темы для подготовки презентации по индивидуальным темам и требования к оформлению раздаются заранее.
2. Презентации оформляются в рамках самостоятельной работы (титульный лист, основное содержание, заключение, ссылки на литературу).
3. На лабораторном занятии обучающиеся защищают презентации.
4. Критерии оценивания презентаций:
 - соответствие предъявляемым требованиям (полностью - 2 балла, частично - 1 балл, не соответствует - 0 баллов);
 - свободная форма изложения (есть - 2 балла, частично - 1 балл, нет - 0 баллов);
 - владение новой терминологией (владеет - 2 балла, частично - 1 балл, нет - 0 баллов);
 - отвечает на дополнительные вопросы (да - 2 балла, частично - 1 балл, нет - 0 баллов);
 - конспект (подробный, иллюстрированный - 2 балла, краткий - 1 балл, нет - 0 баллов).10-8 баллов - отлично
7-6 баллов - хорошо
5 баллов - удовлетворительно
менее 5 баллов - презентация не сдана.

20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета с оценкой осуществляется по результатам работы в семестре (совокупность оценок текущей аттестации).

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена осуществляется с помощью КИМов:

Перечень экзаменационных вопросов

1. Полевые методы исследования в экологии.
2. Лабораторные и экспериментальные методы исследований в экологии.
3. Методика исследования наземной флоры сосудистых растений. Материал и снаряжение.

4. Маршрутный и стационарный методы исследования флоры. Метод сеточного картографирования.
5. Схема и методы изучения растительных сообществ.
6. Изучение различных типов растительности.
7. Методы популяционных исследований при исследовании наземной растительности.
8. Гербаризация сосудистых растений. Камеральная обработка и хранение флористического материала.
9. Методы исследования растительного покрова водных экосистем. Выбор объекта и планирование маршрутов исследования.
10. Выявление флористического состава водного объекта (или объектов).
11. Составление картосхем водных объектов.
12. Изучение фитоценотического состава водного объекта.
13. Методы энтомологических исследований. Оборудование для полевых исследований.
14. Методы изучения почвенных насекомых.
15. Методы изучения напочвенных насекомых.
16. Методы изучения насекомых, обитающих на растениях.
17. Хранение энтомологического материала.
18. Методы сбора пресноводных водорослей и фитопланктона.
19. Количественный учет пресноводных водорослей и фитопланктона.
20. Методы изучения зоопланктона.
21. Методы изучения макрозообентоса.
22. Методы исследования амфибий и рептилий.
23. Методы исследования орнитофауны.
24. Методы исследования млекопитающих.
25. Методологические основы геоэкологических исследований.
26. Природные и природно-антропогенные геосистемы как объект исследований
27. Классификация методов физико-географических исследований
28. Классы задач, решаемых в процессе комплексных физико-географических исследований
29. Ландшафтные методы исследований.
30. Организационная схема исследований.
31. Химические методы исследований.
32. Физические методы исследований.
33. Методы исследования почв.
34. Системы дистанционного зондирования Земли. Общие сведения.
35. Применение данных дистанционного зондирования в картографии.
36. Применение данных дистанционного зондирования в гидрологии.
37. Применение данных дистанционного зондирования в задачах охраны окружающей среды.

Пример контрольно-измерительного материала
учебной дисциплине **Б1.О.25 Методы экологических исследований**

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой Девятова Т.А.

подпись, расшифровка подписи

___.___.20__

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование
Дисциплина: Методы экологических исследований
Форма обучения: Очная
Вид контроля: экзамен
Вид аттестации: промежуточная

Контрольно-измерительный материал №_1_

1. Методы исследования почв.

2. Системы дистанционного зондирования Земли. Общие сведения

Доцент _____ Л.А. Алаева

Описание технологии проведения

Экзамен проводится в письменной форме в зимнюю и летнюю сессию согласно расписанию. Экзаменационные вопросы открываются заблаговременно на странице ЭУМК Организация экологических исследований. Дается время на подготовку.

Требования к выполнению заданий, шкалы и критерии оценивания

Критерии оценивания	Шкала оценок
Обучающийся способен выполнять данный вид профессиональной деятельности в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях. Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами, схемами, данными современных научных исследований, обучающийся умеет творчески применять полученные теоретические познания на практике в новой, нестандартной ситуации, умеет переносить в новую ситуацию изученные и усвоенные ранее понятия, законы и закономерности.	Отлично
Обучающийся способен реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности. Определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов. Обучающийся проявляет умение применять на практике полученной им теоретические данные в простейших заданиях.	Хорошо
Обучающийся способен проявить данную компетенцию в типовых ситуациях. Усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии.	Удовлетворительно
Обучающийся не способен выполнять данный вид профессиональной деятельности. Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания или отсутствие знаний, допускает грубые ошибки.	Неудовлетворительно