

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Е.И.Луковникова

_____ 02 мая _____ 20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.15 Основы лесной экологии и рациональное природопользование

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки
лесных ресурсов**

Учебный план b350301_24_ЛД.plx

Направление: 35.03.01 Лесное дело

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Реферат 2, Экзамен 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	48	48	48	48
Практические	32	32	32	32
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	80	80	80	80
Контактная работа	80	80	80	80
Сам. работа	64	64	64	64
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.с-х.н., доц., Пузанова О.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Основы лесной экологии и рациональное природопользование

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 35.03.01 Лесное дело

утвержденного приказом ректора от 30.01.2024 № 32.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 22.03. 2024 г. № 8

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ Варданын М.А.

02.04. 2024 г. № 8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Гарус И.А.
(подпись)

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.
(подпись)

№ регистрации _____ 27
(методический отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у обучающихся системы знаний о лесной экологии и рациональном природопользовании, способности действовать в соответствии с экологическими принципами и экологической целесообразности при решении вопросов по использованию природных ресурсов
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.15
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Введение в профессиональную деятельность	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Лесное ресурсоведение	
2.2.2	Мониторинг лесных экосистем	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Индикатор 1	УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
-------------	--

ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

Индикатор 1	ОПК.3.1. Создает безопасные условия при выполнении производственных процессов
-------------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности при организации природопользования
3.2	Уметь:
3.2.1	выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; создает безопасные условия при организации природопользования
3.3	Владеть:
3.3.1	методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками обеспечения безопасности при организации природопользования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Основы лесной экологии						
1.1	Лек	Экология как наука. Экологические факторы и среды жизни	2	6	УК-8 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.6	2	УК-8.1 ОПК-3.1 лекция-визуализация
1.2	Лек	Биотические отношения. Популяции	2	6	УК-8 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.6	0	УК-8.1 ОПК-3.1
1.3	Лек	Биоценозы. Биогеоценозы. Экосистемы	2	4	УК-8 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.6	0	УК-8.1 ОПК-3.1
1.4	Лек	Прикладная экология. Антропогенные воздействия на атмосферу. Атмосферное воздействие на гидросферу. Антропогенное воздействие на литосферу. Антропогенное воздействие на биотические сообщества	2	8	УК-8 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.6	0	УК-8.1 ОПК-3.1

1.5	Пр	Тепловой режим и его экологическое значение для растений	2	4	УК-8 ОПК-3	Л2.2 Л2.4 Л2.6Л3.1	2	УК-8.1 ОПК-3.1 анализ конкретных ситуаций
1.6	Пр	Водный режим и его экологическое значение для растений	2	4	УК-8 ОПК-3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1	2	УК-8.1 ОПК-3.1 анализ конкретных ситуаций
1.7	Пр	Световой режим и его экологическое значение для растений	2	4	УК-8 ОПК-3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1	2	УК-8.1 ОПК-3.1 анализ конкретных ситуаций
1.8	Пр	Жизненные формы растений	2	4	УК-8 ОПК-3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1	0	УК-8.1 ОПК-3.1
1.9	Ср	подготовка к ПЗ	2	32	УК-8 ОПК-3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1	0	УК-8.1 ОПК-3.1
1.10	Экзамен		2	18	УК-8 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.4 Л2.6Л3.1	0	УК-8.1 ОПК-3.1
	Раздел	Раздел 2. Рациональное природопользование						
2.1	Лек	Цели, функции и задачи природопользования	2	4	УК-8 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.5 Л2.6	0	УК-8.1 ОПК-3.1
2.2	Лек	Понятие и классификация природных ресурсов. понятие земельного, водного и лесного кадастра	2	6	УК-8 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.5 Л2.6	2	УК-8.1 ОПК-3.1 лекция-визуализация
2.3	Лек	Принципы рационального природопользования и малоотходных технологий	2	4	УК-8 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.5 Л2.6	0	УК-8.1 ОПК-3.1
2.4	Лек	Основы экологического права	2	8	УК-8 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.5 Л2.6	2	УК-8.1 ОПК-3.1 лекция-визуализация
2.5	Лек	Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	2	2	УК-8 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.5 Л2.6	0	УК-8.1 ОПК-3.1
2.6	Пр	Природные ресурсы и рациональное природопользование	2	4	УК-8 ОПК-3	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1	0	УК-8.1 ОПК-3.1
2.7	Пр	Эффективность природопользования и критерии его оценки	2	2	УК-8 ОПК-3	Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	УК-8.1 ОПК-3.1
2.8	Пр	Мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды	2	2	УК-8 ОПК-3	Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	УК-8.1 ОПК-3.1
2.9	Пр	Расчет предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	2	4	УК-8 ОПК-3	Л2.2 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	УК-8.1 ОПК-3.1
2.10	Пр	Международное сотрудничество в решении проблем природопользования	2	2	УК-8 ОПК-3	Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6Л3.1	0	УК-8.1 ОПК-3.1
2.11	Пр	Правовые вопросы экологической безопасности	2	2	УК-8 ОПК-3	Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6Л3.1	0	УК-8.1 ОПК-3.1

2.12	Ср	подготовка к ПЗ	2	32	УК-8 ОПК-3	Л2.2 Л2.5 Л2.6Л3.1	0	УК-8.1 ОПК-3.1
2.13	Экзамен		2	18	УК-8 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.5 Л2.6	0	УК-8.1 ОПК-3.1

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (case-study (анализ конкретных ситуаций))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для текущего контроля

Практическая работа № 1 Тепловой режим и его экологическое значение для растений

1. Тепловой режим.
2. Температурные границы жизни растений.
3. Жароустойчивость растений.
4. Холодостойкость растений.

Практическая работа № 2 Водный режим и его экологическое значение для растений

1. Транспирация как физический процесс.
2. Определение водного баланса.
3. Засухоустойчивость растений.
4. Водный баланс фитоценозов.

Практическая работа № 3 Световой режим и его экологическое значение для растений

1. Спектральный состав солнечного излучения.
2. Влияние радиации на жизнь растений.
3. Распределение радиации в кронах деревьев в фитоценозах

Практическая работа № 4 Жизненные формы растений

1. Жизненные формы растений (экобиоморфы).
2. Учения об экотипах.
3. Классификации жизненных форм.

Практическая работа № 5 Природные ресурсы и рациональное природопользование

1. По какому признаку компоненты окружающей природной среды можно отнести к природным ресурсам?
2. Какие формы природопользования вы знаете?
3. Методы вторичного использования материалов.
4. Мероприятия, направленные на восстановление животного и растительного мира.
5. Энергосберегающие технологии.
6. Основные принципы рационального природопользования.

Практическая работа № 6 Эффективность природопользования и критерии его оценки

1. Методы оценки эффективности природоохранных мероприятий.
2. Современные подходы к оценке эффективности природоохранных мероприятий.
3. Экономическая оценка природных ресурсов.
4. Сущность организационно-технических мероприятий.
5. Сущность технологических мероприятий

Практическая работа № 7 Мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды

1. Задачи мониторинга.
2. Система мониторинга.
3. Классификация мониторинга.
4. Каковы особенности мониторинга состояния окружающей среды в замкнутом пространстве?

Практическая работа № 8 Расчет предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

1. Какие концентрации учитываются при расчете ПДВ?
2. Соблюдение каких нормативов и при каких условиях должен обеспечивать показатель ПДВ?
3. Какие технические параметры источника выброса необходимы для расчета ПДВ?
4. По какому условию определяется необходимость проведения природоохранных мероприятий?

Практическая работа № 9 Международное сотрудничество в решении проблем природопользования

1. Организации ООН, посвященные охране окружающей природной среды.
2. Международные договоры как основа международного сотрудничества в области природопользования и управления

природными ресурсами.

3. Какие принципы международного сотрудничества являются основополагающими в области экологии.

4. Принципы и формы международного сотрудничества; государственный учет природных ресурсов

Практическая работа № 10 Правовые вопросы экологической безопасности

1. Важнейшие природоохранные законы Российской Федерации.

2. Как отражена охрана природы в Конституции РФ.

3. Какие отношения в сфере охраны окружающей природной среды регулирует Федеральный закон «Об охране окружающей среды».

4. Какие общественные отношения регулируют природоресурсными нормативными актами

6.2. Темы письменных работ

не предусмотрено

6.3. Фонд оценочных средств

Экзаменационные вопросы

1.1. Основные источники загрязнения воздуха и их воздействия

1.2. Экологические последствия загрязнения

1.3. Источники загрязнения поверхностных водоемов и подземных вод

1.4. Загрязнение и самоочищение морей и океанов

1.5. Экосистема почвы. Характеристика используемых земельных ресурсов

1.6. Классификация почвенных загрязнений

1.7. Основные виды антропогенного воздействия на почвы

1.8. Лес и его значение в природе. Антропогенное воздействие на лес

1.9. Животный мир и его значение в биосфере. Охрана животных

1.10. Экологические факторы

1.11. Биотические отношения

1.12. Популяция. Структура популяций

1.13. Динамика численности популяций

1.14. Структура и характеристика биоценозов

1.15. Биологическая продуктивность экосистем

2.1. Виды и формы природопользования

2.2. Принципы природопользования

2.3. Нормирование качества окружающей природной среды

2.4. Экологическое законодательство РФ

2.5. Экологическая стандартизация и паспортизация

2.6. Экологическая экспертиза

2.7. Экологический риск

2.8. Мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды

2.9. Экологический контроль

2.10. Международные мероприятия

2.11. Альтернативные источники энергии

2.12. Классификация природных ресурсов

2.13. Индикаторы устойчивого развития

2.14. Использование и воспроизводство природных ресурсов

2.15. Государственный учет природных ресурсов. Кадастры

Экзаменационные билеты - 15 штук (по 2 вопроса в билете)

6.4. Перечень видов оценочных средств

ПЗ, экзаменационные вопросы, экзаменационные билеты

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Арустамов Э.А., Волощенко А.Е., Гуськов Г.В.	Природопользование: Учебник для вузов	Москва: Дашков и К*, 2005	9	
ЛП. 2	Ларионов Н. М., Рябышенков А. С.	Промышленная экология: учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2016	5	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 3	Околелова А. А.	Промышленное природопользование: лекции	Волгоград: Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ), 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255955

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Хаустов А.П.	Природопользование, охрана окружающей среды и экономика: Теория и практикум: Учебное пособие	Москва: РУДН, 2006	6	
Л2. 2	Демина Т.А.	Экология, природопользование, охрана окружающей среды: Учебное пособие	Москва: Аспект Пресс, 1998	32	
Л2. 3	Ерофеева М.Р., Камышников а И. В.	Экология. Практикум: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2018	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экология/Ерофеева%20М.Р.Экология.Практикум.2018.PDF
Л2. 4	Бибики Е. В., Лучникова Е. М., Онищенко С. С.	Экология и рациональное природопользование: лабораторный практикум: практикум	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571438
Л2. 5	Кочуров Б. И., Юлинов В. Л.	Экономика и управление природопользованием: учебное пособие	Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2013	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436394
Л2. 6	Байлагасов Л. В.	Региональное природопользование: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2016	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434663

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Ерофеева М.Р., Камышников а И.В.	Экология: методические указания к самостоятельному изучению дисциплины	Братск: БрГУ, 2014	58	
Л3. 2	Никифорова В.А., Видищева Е.А., Ковчун А.А., Видищева Д.Д.	Экология и устойчивое развитие урбанизированной территории: методические указания к выполнению практических работ	Братск: БрГУ, 2019	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экология/Никифорова%20В.А.Экология%20и%20устойчивое%20развитие%20урбанизированной%20территории.MY.2018.PDF

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
---------	--

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2111	Аудитория для самостоятельной работы студентов	Учебная мебель	Ср
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря	Ср

		Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	
3318	Учебная аудитория	Меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Экзамен
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Основное оборудование: - Интерактивная доска Active Board 500 Pro; -проектор Casio YM-80 Positioning Template\$; - Персональный Компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb -Монитор LCD 19 Samsung 943; -Электронная мерная вилка; -Микроскоп БИОМЕД С-1 – 3шт; -Микроскоп МБС-10; -Дендрометр электронный Masser RC3H; -Дальномер DISTO; -Высотомер электронный; -Высотомер РМ-5/1520; -Бурава приростные возрастные (4 шт); -Вилка мерная текстолитовая 100см; -Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 – 2шт; -Вилка мерная 80 см 0000 881 0925– 2шт. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Пр
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Основное оборудование: - Интерактивная доска Active Board 500 Pro; -проектор Casio YM-80 Positioning Template\$; - Персональный Компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb -Монитор LCD 19 Samsung 943; -Электронная мерная вилка; -Микроскоп БИОМЕД С-1 – 3шт; -Микроскоп МБС-10; -Дендрометр электронный Masser RC3H; -Дальномер DISTO; -Высотомер электронный; -Высотомер РМ-5/1520; -Бурава приростные возрастные (4 шт); -Вилка мерная текстолитовая 100см; -Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 – 2шт; -Вилка мерная 80 см 0000 881 0925– 2шт. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лек

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При реализации различных видов учебной работы во время изучения дисциплины «Основы лесной экологии и рациональное природопользование» пользуются различные образовательные технологии: лекции и практические занятия. При выполнении практических работ необходимо использовать интерактивные методы обучения, способствующие более эффективному усвоению знаний по дисциплине.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает индивидуальную работу при подготовке к практическим занятиям, самостоятельное изучение темы.

Для контроля знаний обучающихся предусмотрен экзамен. Экзамен по дисциплине служит для оценки работы обучающихся в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания.