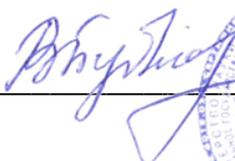
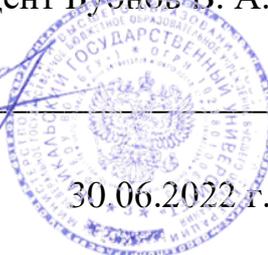


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»
Колледж Байкальского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
д.э.н., доцент Бубнов В. А.



30.06.2022 г.

Рабочая программа

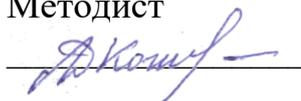
Дисциплина Почвоведение
Специальность 350201 Лесное и лесопарковое хозяйство
Базовая подготовка

Иркутск
2022

Рабочая программа учебной дисциплины Почвоведение разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Согласовано:

Методист

 А. Д. Кожевникова

Принято на заседании ЦК Технологических дисциплин и природопользования

Разработал преподаватель:

Л.А.Тирских

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПОЧВОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Почвоведения» является частью примерной ППССЗ специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, базовой подготовки.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, а также при разработке программ дополнительного профессионального образования в лесной и лесопарковой сфере деятельности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы:

Дисциплина «Почвоведение» входит в общепрофессиональный учебный цикл дисциплин (ОП.03) профессиональной подготовки (ПП.00) специальности СПО 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство. Дисциплина «Почвоведение» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для усвоения общих и профессиональных компетенций.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- У1. Проводить полевое исследование почв и оценивать их лесорастительные свойства;
- У2. Составлять почвенные карты и картограммы;
- У3. Давать рекомендации по использованию и улучшению почв;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- З1. Методику исследования почв;
- З2. Сущность почвообразовательного процесса, в т.ч. основы геологии;
- З3. Лесорастительные свойства почв, рациональное использование и пути повышения их плодородия;
- З4. Влияние лесохозяйственных мероприятий на почву;
- З5. Экологические основы охраны почв;
- З6. Типы почв России.

Изучение дисциплины способствует освоению **общих компетенций**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины способствует освоению профессиональных компетенций:

ПК 1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими.

ПК 3.2. Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими.

ПК 3.3. Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность.

ПК 4.1. Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений.

ПК 4.3. Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часов;

самостоятельной работы обучающегося 32 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>144</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>112</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>32</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>32</i>
В том числе:	
Подготовка рефератов докладов	<i>10</i>
Мультимедийные презентации	<i>10</i>
Подготовка к устным выступлениям	<i>12</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ	30	ОК 1 - 9
Тема 1.1. Земная кора, ее состав и строение	Содержание учебного материала Геология, связь почвоведения и геологии, сущность гипотез о происхождении Земли, особенности естественного состава литосферы.	2	ПК 1.2 - 1.4, 3.2, 3.3, 4.1, 4.3
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: составление тезисов.	-	ОК 1 - 9
Тема 1.2. Главнейшие минералы и горные породы	Содержание учебного материала Основные породообразующие минералы, их свойства и значение в почвообразовании; классификация горных пород, их значение в почвообразовании. Минералы и горные породы Иркутской области.	6	ПК 1.2 - 1.4, 3.2, 3.3, 4.1, 4.3
	Практические занятия	4	
	Изучение и описание основных минералов и горных пород.		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка сообщений; работа с коллекцией минералов.	4	
Тема 1.3. Процессы выветривания	Содержание учебного материала Общие сведения о процессе выветривания. Физическое, химическое и биологическое выветривание. Продукты выветривания. Перемещение и отложение продуктов выветривания под действием ветра, текучих вод. Рельеф, его происхождение, классификация.	6	ОК 1 - 9 ПК 1.2 - 1.4, 3.2, 3.3, 4.1, 4.3
	Практические занятия.	4	
	Чтение рельефа по топографическим картам		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка сообщений.	4	
Раздел 2.	ПРОИСХОЖДЕНИЕ, СОСТАВ И СВОЙСТВА ПОЧВ	64	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	6	ОК 1 - 9

Почвообразовательный процесс	Понятие о почвообразовании. Условия и сущность почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Роль растительности животных и микроорганизмов в почвообразовании. Роль климата, рельефа, почвообразующих пород, возраста почвы и хозяйственной деятельности человека в развитии и изменений почв.		ПК 1.2 - 1.4, 3.2, 3.3, 4.1, 4.3
	Практические занятия	2	
	Факторы почвообразования		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка рефератов, докладов, сообщений; аналитическая обработка текста (рецензирование).	2	
Тема 2.2. Минеральная часть почвы	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 9 ПК 1.2 - 1.4, 3.2, 3.3, 4.1, 4.3
	Минералогический состав почв. Классификация почв и пород по гранулометрическому (механическому) составу; методы определения механического состава почв; влияние механического состава на лесорастительные свойства почв.		
	Практические занятия	2	
	Механический состав почв		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка рефератов, докладов, сообщений; аналитическая обработка текста (рецензирование).	2	
Тема 2.3. Органическая часть почвы	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 9 ПК 1.2 - 1.4, 3.2, 3.3, 4.1, 4.3
	Состав органической части почвы. Источники органического вещества; формирование органического вещества под лесными насаждениями; виды и значение лесной подстилки; превращение органических остатков в почве; состав гумуса. Мероприятия по сохранению и увеличению содержания гумуса в почвах.		
	Практические занятия	2	
	Свойства гумусовых веществ		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка рефератов, докладов, сообщений; аналитическая обработка текста (рецензирование).	2	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 9

Почвенные коллоиды и поглотительная способность почв	Поглотительная способность почв; состав и свойства почвенных коллоидов; виды поглотительной способности почв и их практическое значение; кислотность и щелочность почв, меры борьбы с ними.		ПК 1.2 - 1.4, 3.2, 3.3, 4.1, 4.3
	Практические занятия	2	
	Поглотительная способность почв.		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка рефератов, докладов, сообщений; аналитическая обработка текста (рецензирование).	2	
Тема 2.5. Физические свойства почв	Содержание учебного материала	6	ОК 1 - 9 ПК 1.2 - 1.4, 3.2, 3.3, 4.1, 4.3
	Основные физические свойства почв и их практическое значение; почвенный раствор, его состав, свойства и значение; воздушный режим почв; тепловые свойства и тепловой режим почв. Значение воды в почве. Состояние и формы воды в почве. Мероприятия по регулированию воздушного, теплового, водного режима почвы.		
	Практические занятия	2	
	Физические свойства почв.		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка рефератов, докладов, сообщений; аналитическая обработка текста (рецензирование).	2	
Тема 2.6. Строение и морфологические признаки почв	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 9 ПК 1.2 - 1.4, 3.2, 3.3, 4.1, 4.3
	Общее понятие о морфологии почв. Строение почвенного профиля; генетические горизонты, их название и обозначение; морфологические признаки почв и их характеристики.		
	Практические занятия	4	
	Морфологические признаки почв		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка рефератов, докладов, сообщений; аналитическая обработка текста (рецензирование).	4	
	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 9

Тема 2.7. Плодородие почвы	Виды почвенного плодородия; условия, определяющие плодородие; макро- и микроэлементы, их запас и доступность для растений; удобрения, их классификация, характеристика, особенность применения; дозы, сроки, способы внесения удобрений; загрязнение почв; экологические основы охраны почв; особенности повышения плодородия и рационального использования почв в лесном хозяйстве.		ПК 1.2 - 1.4, 3.2, 3.3, 4.1, 4.3
	Практические занятия	2	
	Классификация и характеристика удобрений		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка рефератов, докладов, сообщений; аналитическая обработка текста (рецензирование).	2	
Раздел 3.	ПОЧВЫ	50	
Тема 3.1. Почвенные типы и зоны	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 9 ПК 1.2 - 1.4, 3.2, 3.3, 4.1, 4.3
	Классификация почв, закономерности географического распространения почв. Основные принципы генетической классификации почв; горизонтальная и вертикальная зональности почв.		
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: аналитическая обработка текста	-	
Тема 3.2. Характеристика основных типов почв России	Содержание учебного материала	26	ОК 1 - 9 ПК 1.2 - 1.4, 3.2, 3.3, 4.1, 4.3
	Условия почвообразования, строение профиля, классификация, состав и свойства, использование - почв тундровой и таежно-лесной зоны; - болотных почв; - бурых лесных почв;		
	- почв лесостепной и степной зон; - почв сухих и полупустынных степей; - солончаков, солонцов, солодей; - почв пустынной зоны и сухих субтропиков; - почв влажных субтропиков и горных областей; - почв печных пойм. Эрозия почв и меры ее предупреждения.		
	Практические занятия	6	

	<p>Изучение и описание</p> <ul style="list-style-type: none"> - почв тундровой и таежно-лесной зоны; - болотных почв; - бурых лесных почв; - почв лесостепной и степной зон; - почв сухих и полупустынных степей; - солончаков, солонцов, солодей; - почв пустынной зоны и сухих субтропиков; - почв влажных субтропиков и горных областей; - почв печных пойм. <p>Разработка противоэрозионного комплекса.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: подготовка рефератов, докладов, сообщений; аналитическая обработка текста (рецензирование); составление таблиц; составление кроссвордов.</p>	6	
<p>Тема 3.3. Методика исследования почв и составление почвенных карт</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	4	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.2 - 1.4, 3.2, 3.3, 4.1, 4.3</p>
	<p>Цели и задачи исследования почв. Методика полевого исследования; виды и назначение почвенных разрезов, расположение, техника их заложения, описание; взятие почвенных образцов и монолитов. Камеральная обработка материалов почвенных исследований; составление картограмм, объяснительные записки, рекомендации по повышению плодородия почв. Влияние лесохозяйственных мероприятий на почву</p>		
	<p>Практические занятия</p>	2	
	<p>Бонитировка почв</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: составление тезисов.</p>	2	
	Всего:	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории «Почвоведение». Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, раздаточный материал, комплекты практических работ).

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

оборудование и приборы для определения химических и физических свойств почв, монолиты основных типов почв, рассыпные образцы почв, коллекции минералов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы

Учебно-методическая документация:

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по профессиональному модулю.
2. Сборник ФОС по профессиональному модулю.

Основные источники:

1. Наумов, В. Д. Почвоведение : учебник для СПО / В. Д. Наумов, Н. Л. Каменных. — Саратов : Профобразование, 2022. — 311 с. — ISBN 978-5-4488-1344-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116244.html>
2. Кирюшин, В. И. Агрономическое почвоведение / В. И. Кирюшин. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 680 с. — ISBN 978-5-906371-02-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103072.html>
3. Наумов, В. Д. Почвоведение : учебник для СПО / В. Д. Наумов, Н. Л. Каменных. — Саратов : Профобразование, 2022. — 311 с. — ISBN 978-5-4488-1344-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116244.html>
4. Гузеева, С. А. Почвоведение : учебное пособие / С. А. Гузеева, Л. Н. Скипин. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. — 147 с. — ISBN 978-5-9961-2340-7. — Текст : электронный // Цифровой

образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115051.html>

5. Наумов, В. Д. Почвоведение : учебник для СПО / В. Д. Наумов, Н. Л. Каменных. — Саратов : Профобразование, 2022. — 311 с. — ISBN 978-5-4488-1344-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116244.html>

Дополнительные источники:

1. Колесников С. И. Почвоведение с основами геологии: учеб. Пособие / С. И. Колесников. - М.: РИОР: Инфра-М, 2017. – 150 с. (Высшее образование. Бакалавриат)
2. Хлебосолова О. А. Почвоведение: учебный практикум / Хлебосолова О. А., Гусейнов А.Н. — Москва: Научный консультант, 2017. — 36 с. — ISBN 978-5-6040393-2-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75470.html> (дата обращения: 22.06.2021).
3. Шахова О.А. Основы почвоведения / Шахова О. А. — Тюмень: Издательство «Титул», 2018. — 113 с. — ISBN 978-5-98249-087-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/107602.html> (дата обращения: 22.06.2021).

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.ecosystema.ru/08nature/soil/i02.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

№	Содержание	Основные показатели оценки результата	Методы оценки
У1	Проводить полевое исследование почв и оценивать их лесорастительные свойства;	Решение задач, выполнение тестовых заданий, проверка выполнения самостоятельной работы.	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме зачета, экспертное наблюдение

У2	Составлять почвенные карты и картограммы;	Решение задач, выполнение гестовых заданий, проверка выполнения самостоятельной работы.	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме зачета, экспертное наблюдение
У3	Давать рекомендации по использованию и улучшению почв;	Решение выполне: задач, заданий, выполнегестовых самостоятельной проверка работы.	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме зачета, экспертное наблюдение
31	Методику исследования почв;	Выполнение тестовых заданий Фронтальный опрос	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме зачета, экспертное наблюдение
32	Сущность почвообразовательного процесса, в т.ч. основы геологии;	Выполнение тестовых заданий Фронтальный опрос	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме зачета, экспертное наблюдение
33	Лесорастительные свойства почв, рациональное использование и пути повышения их плодородия;	Выполнение тестовых заданий Фронтальный опрос	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме зачета, экспертное наблюдение
34	Влияние лесохозяйственных мероприятий на почву;	Выполнение тестовых заданий Фронтальный опрос	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме зачета, экспертное наблюдение
35	Экологические основы охраны почв;	Выполнение тестовых заданий Фронтальный опрос	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме зачета,

			экспертное наблюдение
36	Типы почв России.	Выполнение тестовых заданий	Контрольный тест, публичное выступление,

		Фронтальный опрос	промежуточная аттестация в форме зачета, экспертное наблюдение
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Решение тестов, выполнение контрольных работ, публичное выступление и дискуссия.	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Решение тестов, выполнение контрольных работ, публичное выступление и дискуссия.	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Подготовка к публичному выступлению	Публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Подготовка к публичному выступлению, выполнение контрольных работ, тестов	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение
ОК 5.	Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Подготовка к публичному выступлению, выполнение контрольных работ, тестов	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение

ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Подготовка к публичному выступлению (если работа групповая)	Экспертное наблюдение
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Самостоятельная подготовка к занятиям	Экспертное наблюдение
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Решение тестов, выполнение контрольных работ, публичное выступление и дискуссия.	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Подготовка к публичному выступлению	Экспертное наблюдение
ПК	Планировать, осуществлять и	Решение задач	Контрольный тест,
1.2.	контролировать работы по выращиванию посадочного материала.		публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение
ПК 1.3.	Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими.	Подготовка к публичному выступлению, выполнение контрольных тестов	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение
ПК 1.4.	Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими.	Решение задач	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение
ПК 3.2.	Планировать и контролировать работы по использованию лесов с целью заготовки древесины и других лесных ресурсов и руководить ими.	Решение задач	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение

ПК 3.3.	Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность.	Решение задач	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение
ПК 4.1.	Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений.	Решение задач	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение
ПК 4.3.	Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы.	Решение задач	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение