

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Гидротехнические мелиорации рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Учебный план 35.03.01_2025_965.plx
35.03.01 Лесное дело
Управление лесами и цифровое лесоустройство

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамены 5 курсовые работы 5
в том числе:		
аудиторные занятия	44	
самостоятельная работа	27,4	
часов на контроль	34,75	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	16 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы (для студента)	4	4	4	4
Консультации (для студента)	0,6	0,6	0,6	0,6
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	49,85	49,85	49,85	49,85
Сам. работа	27,4	27,4	27,4	27,4
Часы на контроль	34,75	34,75	34,75	34,75
Курсовое проектирование (для студента)	32	32	32	32
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.с.-х.н., Доцент, Суртаева Людмила Ивановна

Рабочая программа дисциплины

Гидротехнические мелиорации

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:

35.03.01 Лесное дело

утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2025 протокол № 2.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от 10.04.2025 протокол № 9

Зав. кафедрой Шатрубова Е.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Е.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Е.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Е.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Е.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цели: - показать студентам сущность мелиорации лесных земель, познакомиться с методами и технологическими приемами, которые используются при выполнении мелиоративных работ, освоить принципы выбора различных видов мелиорации земель и применение их в различных природно-климатических условиях регионов.
1.2	Задачи: - научиться проектировать простейшие мелиоративные системы; - правильно размещать основные элементы систем на осваиваемой территории; - выполнять гидравлические расчеты; - определять стоимость мелиоративных работ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Лесомелиорация ландшафтов	
2.1.2	Начертательная геометрия и инженерная графика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Основы лесопаркового хозяйства	

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

ПК-1: Умеет применять современные методы исследования лесных и урбоэ-косистем.	
ИД-1.ПК-1: Умеет применять современные методы при исследовании лесных и урбо-экосистем.	
- лесоводственные системы с учетом региональных особенностей; - специализированное оборудование для проведения гидромелиоративных мероприятий; - способы организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении гидромелиоративных мероприятий.	
ПК-2: Умеет использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.	
ИД-2.ПК-2: Умеет использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий.	
Умеет планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий направленных сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.	
ИД-3.ПК-2: Владеет навыками проектирования, назначения и выполнения работ, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций.	
владеет навыками проектирования и выполнения работ, направленных на сохранение средообразующих, водоохраных и иных полезных функций	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Гидрология, гидрометрия, гидравлика.						
1.1	Основы гидрологии, гидрометрии, гидравлики. /Лек/	5	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	

1.2	Определение площади водосбора реки по планам и картам. Единицы измерения стока, определение объема, коэффициента и модуля стока. /Пр/	5	6	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
1.3	Гидрология суши /Ср/	5	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
1.4	Гидрологический режим рек /Ср/	5	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
1.5	Почвенные и грунтовые воды /Ср/	5	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 2. Осушение лесных земель							
2.1	Гидромелиорация лесных земель в системах лесоводственных мероприятий /Лек/	5	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
2.2	Осушение избыточно-увлажненных земель. Осушительная система /Лек/	5	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
2.3	Определение уклонов осушаемого участка, расстояний между осушителями, проектных глубин каналов; проектирование осушительной /Пр/	5	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
2.4	Гидромелиоративный фонд /Ср/	5	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
2.5	Производство гидромелиоративных работ /Ср/	5	8	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
2.6	Понятие об осушительных мелиорациях. Влияние осушения на лес и почву. /Ср/	5	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 3. Орошение							
3.1	Оросительные системы, их конструкция и эксплуатация в лесном хозяйстве. /Лек/	5	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
3.2	Гидравлический расчет оросительных каналов /Пр/	5	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
3.3	Оросительная система и ее элементы. Требования к оросительной системе. /Ср/	5	2	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
3.4	Орошение лесного питомника. /Пр/	5	8	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
3.5	Режим орошения /Пр/	5	6	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 4. Противозрозионные гидротехнические мероприятия							
4.1	Мероприятия при борьбе с эрозией горных склонов /Лек/	5	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
4.2	Строительство и эксплуатация противозрозионных гидротехнических сооружений. /Пр/	5	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
4.3	Противозрозионные мероприятия на водосборе /Ср/	5	5,4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 5. Консультации							

5.1	Консультация по дисциплине /Конс/	5	0,6	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2		0	
	Раздел 6. Выполнение и защита курсовой работы						
6.1	Выполнение курсовой работы /КРП/	5	32	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2		0	
6.2	Консультирование и защита курсовой работы /КСРС/	5	4	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2		0	
	Раздел 7. Промежуточная аттестация (экзамен)						
7.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	5	34,75	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2		0	
7.2	Контроль СР /КСРАтт/	5	0,25	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2		0	
7.3	Контактная работа /КонсЭк/	5	1	ИД-1.ПК-1 ИД-2.ПК-2 ИД-3.ПК-2		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Фонд оценочных средств формируется отдельным документом в соответствии с "Положением о фонде оценочных средств в Горно-Алтайском государственном университете"
2. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины
3. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий, контрольных заданий, курсовой работы, вопросов по разделам и вопросов к экзамену.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Перечень вопросов для текущего контроля знаний студентов

Тема 1. Гидрология, гидрометрия, гидравлика

1. Водные ресурсы земли и круговорот воды в природе?
2. Из каких элементов складывается водный баланс участка земной поверхности?
3. Типы водного питания и их значение?
4. Какими методами определяется испарение в лесу?
5. Что такое сток и какими показателями он характеризуется?
6. Какими методами определяется сток?
7. Каков режим стока с осушенных лесных земель?
8. Как влияют климатические факторы, лесистость и заболоченность водосборов на сток?
9. Виды движения воды в руслах. Что такое ламинарный и турбулентный режимы движения воды?
10. Формула Шези и ее практическое значение. Как определяются показатели C , R и i , входящие в эту формулу?
11. Что называют гидрологическим режимом рек и каковы его основные фазы?
12. Гидрологические посты, их назначение, типы и устройство?
13. Что такое расход воды и каковы способы его измерения?
14. Как находится средняя скорость движения воды в водотоках при определении расходов поплавками?
15. Для чего и как строится теоретическая кривая обеспеченности?
16. Виды воды в почве. Что такое свободная гравитационная и грунтовая вода?
17. Что такое полевая и полная влагоемкость почвы?
18. Какой закон характеризует движение воды в почвогрунтах?
19. Что такое коэффициент фильтрации?
20. В чем сущность определения коэффициентов фильтрации; методом восстановления воды в скважине после откачки и методом инфильтрации. В каких условиях эти способы применяются

Тема 2. Осушение лесных земель

1. Требования растений к водно-воздушному режиму почв.
2. В чем заключается вред избыточного увлажнения?
3. Категории осушаемых земель и объекты осушения.
4. Как образуются и развиваются болота?
5. Какие типы болот подлежат осушению? Дать их характеристику.
6. Способы и методы осушения.
7. Что такое осушительная система и из каких элементов она состоит?

8. Из каких каналов состоит осушительная сеть? Назначение отдельных видов каналов и особенности их проектирования.
9. Как действуют осушительные каналы и особенности их действия в разных грунтах?
10. Что такое норма осушения? Как она характеризуется количественно и величины ее для леса, лесных культур, лесов зеленых зон и других угодий?
11. Методы определения расстояний между осушителями.
12. Как и с учетом каких факторов определяются расстояния между осушителями практически?
13. Какие требования предъявляются к скорости движения воды и уклонам дна каналов?
14. Какими принимаются глубины осушительных каналов?
15. Почему происходит осадка торфа и ее практическое значение?
16. Какой формы устраиваются поперечные профили осушительных каналов?
17. Что такое коэффициент откоса? Как они называются и проектируются?
18. Какими способами обеспечивается устойчивость откосов каналов?
19. Зачем и в какой последовательности производятся гидрологические и гидравлические расчеты?
20. Какие гидротехнические сооружения могут устраиваться на осушительной сети?

Тема 3 Орошение

1. Какие требования предъявляются к качеству воды?
2. Что необходимо учитывать при выборе места под пруд и плотину?
3. Из каких элементов состоят земляные плотины, какие типы их применяются при устройстве плотинных прудов?
4. Что такое водохозяйственный, расчет пруда и как он производится?
5. Как определяется объем воды в пруду и как производится расчет наполнения пруда водой? 6. Какие водосбросные сооружения устраиваются при плотинах и каким образом можно рассчитать их ширину?
7. Как строятся и эксплуатируются плотины и пруды?
8. Что представляют собой подземные воды и каковы условия их залегания?
9. Как устраиваются буровые, шахтные колодцы и каптажные сооружения?
10. Что такое оросительная система, из каких элементов она состоит?
11. С помощью каких сооружений производится забор воды из источников орошения?
12. Что представляет собой оросительная сеть при поверхностном орошении и дождевании? 13. Какие сооружения устраиваются на оросительной сети?
14. Зачем и как устраивается водосбросная и дренажная сеть?
15. Типы дождевальных приспособлений.
16. Какие дождевальные установки и машины применяются при орошении дождеванием? Их устройство, принцип действия, технология полива.
17. Каковы преимущества и недостатки дождевания по сравнению с поверхностным орошением?
18. В чем суть полива по тупым и проточным бороздам, какая сеть каналов и борозд устраивается при этих поливах?
19. Что представляют собой мелкодисперсное дождевание, синхронно-импульсное дождевание и капельное орошение?
20. Что такое лиманное орошение? Виды лиманов. Условия применения, преимущества и недостатки лиманного орошения.

Тема 4. Противозерозионные гидротехнические мероприятия

1. Какие сооружения для борьбы с эрозией почв устраиваются на водосборе?
2. Какие сооружения используются для закрепления вершины оврагов?
3. Как закрепляется дно оврагов?
4. Какими способами укрепляются горные склоны?
5. Как проводится борьба с оползнями грунта?
6. Какие мероприятия используются по борьбе с эрозией речных пойм?
7. Что делать при борьбе с оползнями?

Критерии оценки:

"Отлично" - Студент показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов

"Хорошо" - Студент показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента

"Удовлетворительно" - Студент показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой

"Неудовлетворительно" - При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях студента основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Курсовая работа

Цель курсовой работы – получить навыки проектирования насыпной плотины, пруда, водо-сбросного сооружения, оросительной сети для выращивания качественного посадочного материала в лесном питомнике; научиться рассчитывать объемы воды для орошения и сельскохозяйственного водоснабжения, характеристики пруда и

водосбросного сооружения, капитальные вложения на строительство плотины и орошаемого участка.

Тема курсовой работы: «Проект орошения лесного питомника на местном стоке на территории _____ лесничества (по вариантам)

Темы рефератов

1. Переувлажнение как фактор почвообразования.
2. Торфообразование
3. Глееобразование.
4. Лессиваж.
5. Основные закономерности изменения физических свойств почвообразующих пород под влиянием преобразования в условиях застойного водного режима.
6. Основные закономерности изменения физических свойств почвообразующих пород под влиянием преобразования в условиях застойно-промывного водного режима.
7. Основные закономерности изменения химических свойств почвообразующих пород под влиянием преобразования в условиях застойного водного режима.
8. Основные закономерности изменения химических свойств почвообразующих пород под влиянием преобразования в условиях застойно-промывного водного режима.
9. Диагностическое значение изменения цвета пород под влиянием оглеения.
10. Процесс торфообразования и формирование торфяных почв.
11. Количественная оценка степени заболоченности минеральных почв.
12. Агроландшафт как природно - территориальный комплекс.
13. Агроландшафтные экологические почвенно-мелиоративные карты для обоснования прогнозных и проектных решений.

Критерии оценки:

«зачтено», повышенный уровень - работа сдана в указанные сроки, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, раскрыта тема реферата, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению; "зачтено" пороговый уровень - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, объем реферата выдержан более чем на 50%, имеются упущения в оформлении
«не зачтено», уровень не сформирован - тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы; - реферат студентом не представлен.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

1. Понятие о гидротехнических мелиорациях. Их роль в лесном хозяйстве. Цели и задачи дисциплины.
2. Методы гидротехнических мелиораций.
3. Из истории гидротехнических мелиораций. Знаменитые ученые – гидрологи.
4. Значение изучения – как крупного раздела отрасли «Лесное хозяйство».
5. Основные разделы дисциплины.
6. Водные ресурсы земли и их формирование.
7. Элементы водного баланса:
8. Методы определения испарения.
9. Испарение древостоев в зависимости от классов бонитета.
10. Основы гидростатики. Закон Паскаля. Основное уравнение гидростатики.
11. Основы гидродинамики. Виды движения жидкости. Элементы потока. Уравнение Шези.
12. Основы гидрологии.
13. Основы гидрометрии.
15. Орошение – искусственное увлажнение почвы.
16. Источники воды для орошения.
17. Устройство плотинных прудов.
18. Земляные плотины.
19. Плотины с дренажным устройством.
20. Виды и способы орошения.
21. Влияние орошения на почву, микроклимат, величину и качество урожая.
22. Формы и состояние почвенной влаги:
23. Оросительная норма и порядок ее определения. Норма Нетто и брутто.
24. Водозаборные и другие сооружения.
25. Оросительная система и ее элементы.
26. Классификация оросительных систем.
27. Водозаборы и насосные станции.
28. Проводящая оросительная сеть.
29. Сооружения на оросительной сети.
30. Эксплуатация оросительных систем.

31. Предупреждение засоления и заболачивания орошаемых земель.
32. Основные способы полива и условия их применения.
33. Дождевание – как основной способ полива.
34. Поверхностные способы полива, их достоинства и недостатки.
35. Перспективные способы полива, их достоинства и недостатки.
36. Возможное применение дождевания как способа полива.
37. Достоинства полива дождеванием.
38. Основные недостатки дождевания.
39. Дождевальная техника и ее классификация:
40. Использование прудов в лесном и лесопарковом хозяйстве.
41. Требования, предъявляемые к месту под пруд.
42. Водохозяйственный расчет пруда на местном стоке.
43. Водосбросные сооружения при плотинах.
44. Водосливы.
45. Водоспуски.
46. Водосбросы совмещенного типа.
47. Шахматный сброс совмещенного типа.
48. Гидрологический и водохозяйственный расчеты пруда на местном стоке.
49. Уровень мертвого объема пруда (УМО).
50. Нормальный подпорный уровень пруда (НПУ).
51. Форсированный подпорный уровень воды пруда (ФПУ).
52. Понятие об осушительных мелиорациях.
53. Земли, нуждающиеся в осушении, причины избыточного увлажнения.
54. Типы водного питания избыточно увлажненных земель:
55. Методы и способы осушения.
56. Метод восстановления воды в скважине.
57. Метод инфильтрации (в условиях глубокого залегания грунтовых вод) – способ.
58. Режим осушения. Аэрация почвы.
59. Норма осушения. Работы П.И. Давыдова о нормах осушения.
60. Понятие об осушительной системе. Классификация осушительных систем.
61. Элементы лесосушительной системы.
62. Принцип действия осушительных каналов.
63. Эксплуатация лесосушительных систем.
64. Осушительные мелиорации и охрана природы..
65. Физическая характеристика почвогрунтов, определяющих водный режим.
66. Гидрологический режим территории.
67. Действия осушительной сети на болотах.
68. Работы Х.А. Писарькова по количеству поступающей воды в каналы и величины стока.
69. Исследования Н.Е. Жуковского (кратко). Величины напора Н.
70. комплекс противоэрозийных мероприятий и его место в лесном ЛПГТС.
71. Классификация и виды противоэрозийных ЛПГТС.
72. Противоэрозийные мероприятия на водосборе.
73. Гидротехнические сооружения в вершине оврагов.
74. Донные сооружения.
75. Гидротехнические сооружения на горных склонах:
 - а) террасирование;
 - б) наносоуловители.

Критерии оценки:

Оценка 5 (отлично) - всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, полное раскрытие содержания вопроса

Оценка 4 (хорошо) - полное знание программного материала, усвоение основной литературы, рекомендованной в программе, недостаточно полное раскрытие содержания вопроса

Оценка 3 (удовлетворительно) - знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе

Оценка 2 (неудовлетворительно) - пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
--	---------------------	----------	-------------------	-----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Теодоронский В.С., Золотаревский А.А., Сабо Е.Д.	Гидротехнические мелиорации: учебник для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2016	
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Габдрахимов К.М., Тимерьянов А.Ш.	Лесомелиорация: учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2014	http://www.iprbookshop.ru/20421.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	MS WINDOWS
6.3.1.4	Moodle
6.3.1.5	NVDA
6.3.1.6	Яндекс.Браузер
6.3.1.7	LibreOffice
6.3.1.8	РЕД ОС
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	КонсультантПлюс
6.3.2.2	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
	проблемная лекция	
	лекция-визуализация	
	ситуационное задание	
	презентация	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение

310 В1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, экран, ноутбук, проектор, кафедра. Специальные инструменты и инвентарь для обслуживания учебного оборудования; стеллаж для хранения учебного оборудования: кульманы, плакаты, экран, кодоскоп, Д.К «Детали машин и основы конструирования», «Техническое обслуживание и ремонт трактора, комбайна, сельскохозяйственных машин и приспособлений»; комплект-стендов планшетов «Образцы автомобильных эксплуатационных материалов III»; Типовой комплект учебного оборудования «Техническая механика». Анализатор качества нефтепродуктов SNATOX SX-300, Д.К. «Ингаф», Д.К. «Детали машин и основы конструирования», микроскоп металлографический цифровой, нутромер, твердомер переносной, Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктур цветных сплавов», Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктур легированной стали», Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктур углеродистой стали», Электронные плакаты на CD «Материаловедение ВПО», Электронные плакаты на CD «Сопротивление материалов», Электронные плакаты на CD «Теория механизмов и машин», Электронные плакаты на CD «Техническая механика», Электронные плакаты на CD «Электрооборудование автомобилей», кульман А2 Profi plus МТбелый+рейшина (20 шт.)
201 В1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет
509 В1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, экран, кафедра

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

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, лабораторных и (или) практических занятий. Распределение занятий по часам представлено в РПД. Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа с использованием различных источников литературы.

В объем самостоятельной работы по дисциплине включаются следующие главные аспекты:

- изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины. В соответствии с графиком проведения контрольных точек в семестре проводится две контрольные точки. Результаты оценки успеваемости заносятся в ведомость.
- подготовка к текущему контролю успеваемости студентов в контрольной точке (текущая аттестация);
- подготовка к промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится по расписанию сессии. Результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении положительного результата). Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Самостоятельная работа (СР).

Задачи самостоятельной работы:

- обретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования;
- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.

Технология СР должна обеспечивать овладение знаниями, закрепление и систематизацию знаний, формирование умений и навыков. Апробированная технология характеризуется алгоритмом, который включает следующие логически связанные

действия студента:

- чтение текста (учебника, пособия, конспекта лекций);
- конспектирование текста;
- решение задач и упражнений, заданий;
- подготовка к практическим (лабораторным) занятиям;
- ответы на контрольные вопросы;
- составление планов и тезисов устного ответа.

Общее распределение часов аудиторных занятий и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в соответствующем разделе РПД

Подготовка к занятиям.

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, краткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам занятий.

Подготовка докладов, выступлений и рефератов, если они предусмотрены рабочей программой дисциплины.

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Доклад представляет публичное, развернутое сообщение (информирование) по определённому вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д. Необходимо подготовить текст доклада и (или) иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения. Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем к занятию.

Выполнение контрольной работы, если они предусмотрены рабочей программой дисциплины.

Объем контрольной работы до 15 страниц машинописного текста через 1.5 интервала. В контрольной работе должно быть отражено умение систематизировать, анализировать, обобщать, делать выводы и связывать теоретические знания с практикой.

В тексте необходимо выделить основные идеи и предложить собственное отношение к ним, основные положения работы желательно иллюстрировать своими примерами. В тексте необходимо делать ссылки на использованную литературу с указанием страниц. В контрольной работе должны активно использоваться не менее 3 источников.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на занятиях. Если у студента имеются вопросы, которые он не понял, то он может получить на них пояснения на консультации.

Подготовка курсовых работ, если они предусмотрены рабочей программой дисциплины.

Курсовая работа имеет целью научить студентов самостоятельно применять полученные знания для комплексного решения конкретных теоретических или практических психологических задач, привить навыки самостоятельного проведения научных исследований. Она представляет собой изложение в письменной форме одной из актуальных проблем психологической науки. Курсовая работа выполняется студентом самостоятельно под руководством преподавателя.