

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Биология с основами экологии
рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план 36.05.01_2025_935-3Ф.plx
36.05.01 Ветеринария
Ветеринарная медицина. Ветеринарный бизнес

Квалификация **ветеринарный врач**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах: экзамены 1
в том числе:		
аудиторные занятия	10	
самостоятельная работа	88,8	
часов на контроль	7,75	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	8	8	8	8
Консультации (для студента)	0,2	0,2	0,2	0,2
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	11,45	11,45	11,45	11,45
Сам. работа	88,8	88,8	88,8	88,8
Часы на контроль	7,75	7,75	7,75	7,75
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.с.х.н, доцент, Попеляева Наталья Николаевна

Рабочая программа дисциплины

Биология с основами экологии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974)

составлена на основании учебного плана:

36.05.01 Ветеринария

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 Екатерина Владимировна

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 Екатерина Владимировна

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 Екатерина Владимировна

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 Екатерина Владимировна

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 Екатерина Владимировна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	<i>Цели:</i> формирование у студентов системы знаний, умений и навыков по вопросам биологической сущности строения и функционирования организмов, идеи единства и всеобщей связи явлений и процессов природы; ознакомления с особенностями устройства и функционирования биологических систем; понятий о закономерностях развития живой природы, взаимоотношения живых организмов друг с другом и с окружающей средой, биосферой и человеком, раскрыть сущность жизни.
1.2	<i>Задачи:</i> -изучение основных свойств живых систем (сущность жизни, ее свойствах, уровнях организации), химического состава живых организмов, клетки и организмы, обмена веществ и превращение энергии, происхождении и многообразие живых организмов; эволюции живых систем; -знакомство с разнообразием животного царства на изучении важнейших систематических групп; изучение особенностей строения и функций систем органов животных; -формирование представления о генофонде диких животных и его значения в биосфере и в хозяйстве человека; -изучение основ экологии (сообщества, экосистемы и биосфера, ее структура, динамика, ресурсы, природа и общество, глобальные экологические проблемы).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Неорганическая и аналитическая химия	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Ветеринарная генетика	
2.2.2	Цитология, гистология и эмбриология	
2.2.3	Физиология и этология животных	
2.2.4	Анатомия животных	
2.2.5	Ветеринарная экология	

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

ОПК-2: Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
ИД-1.ОПК-2: Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.	
Знает свойства живого вещества; уровни организации живого; понятие о клетке и неклеточной форме жизни; понятие экосистема, ее структуру и состав; понятие биосфера, ее структуру и функции; основные гипотезы происхождения жизни на Земле; основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина; основные положения синтетической теории эволюции; основные понятия генетики; основы биотехнологии.	
ИД-2.ОПК-2: Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов; интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	
Умеет распознавать формы и уровни организации живого; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов.	
ИД-3.ОПК-2: Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия природных, социально-хозяйственных, генетических, химических и экономических факторов на живые объекты.	
владеет основными биологическими понятиями, навыками анализа эколого-биологических проблем глобального и регионального характера; основами экологической культуры.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Живые системы.						
1.1	Живые системы /Лек/	1	1	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	
1.2	Живые системы /Лаб/	1	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3	0	
1.3	Живые системы /Ср/	1	40	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 2. Основы экологии и охрана природы, рациональное природопользование						
2.1	Основы экологии и охрана природы, рациональное природопользование /Лек/	1	1	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.2	Основы экологии и охрана природы, рациональное природопользование /Лаб/	1	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.3	Основы экологии /Ср/	1	48,8	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 3. Консультации						
3.1	Консультация по дисциплине /Конс/	1	0,2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 4. Промежуточная аттестация (экзамен)						
4.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	7,75	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
4.2	Контроль СР /КСРАтт/	1	0,25	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

4.3	Контактная работа /КонсЭк/	1	1	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
-----	----------------------------	---	---	--	--	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Клиническая диагностика».
2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным вопросам, аттестации в форме вопросов и тестовых заданий к

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Название вопроса: 1 (ОПК-2)

Формулировка вопроса: О единстве органического мира свидетельствует

Варианты ответов:

- 1.Круговорот веществ
- 2.Клеточное строение организмов
- 3.Взаимосвязь организмов и среды
- 4.Приспособленность организмов к среде

Ключ: 2.Клеточное строение организмов

Название вопроса: 2 (ОПК-2)

Формулировка вопроса: Клетки животных, в отличие от клеток растений, не имеют

Варианты ответов:

1. Клеточной мембраны и цитоплазмы
- 2.Митохондрий и рибосом
- 3.Оформленного ядра и ядрышка
- 4.Пластид, вакуолей с клеточным соком, оболочки из клетчатки

Ключ: 4.Пластид, вакуолей с клеточным соком, оболочки из клетчатки

Название вопроса: 3 (ОПК-2)

Формулировка вопроса: Гаметы - специализированные клетки, с помощью которых осуществляется

Варианты ответов:

1. Половое размножение
2. Вегетативное размножение
3. Прорастание семян
- 4.Рост вегетативных органов

Ключ: 1. Половое размножение

Название вопроса: 4 (ОПК-2)

Формулировка вопроса: Какое из приведенных ниже положений относится к клеточной теории

Варианты ответов:

1. Зигота образуется в процессе оплодотворения, слияния мужской и женской гамет
2. В процессе мейоза образуются четыре дочерние клетки с гаплоидным набором хромосом
- 3.Клетки специализированы по выполняемым функциям и образуют ткани, органы, системы органов
- 4.Клетки растений отличаются от клеток животных по ряду признаков

Ключ: 3.Клетки специализированы по выполняемым функциям и образуют ткани, органы, системы органов

Название вопроса: 5 (ОПК-2)

Формулировка вопроса: В одном озере живут окунь, ёрш, карась, щука и плотва. В соседнем, изолированном от первого водоёма, обитает окунь, щука, судак, лещ, плотва. Сколько видов населяют оба водоёма?

Варианты ответов:

1. 5
2. 10
3. 8
4. 6

Ключ: 3. 8

Название вопроса: 6 (ОПК-2)

Формулировка вопроса: В пищевой цепи «Растительный опад →личинка насекомого→лягушка→гадюка» детритофагом является...?

Варианты ответов:

1. Личинка насекомого
2. Лягушка
3. Растительный опад
4. Гадюка

Ключ: 1. Личинка насекомого

Название вопроса: 7 (ОПК-2)

Формулировка вопроса: Своеобразная оболочка Земли, содержащая всю совокупность живых организмов и ту часть вещества планеты, которая в непрерывном обмене с этими организмами, называется...?

Варианты ответов:

1. Экосферой
2. Литосферой
3. Биосферой
4. Атмосферой

Ключ: 3. Биосферой

Название вопроса: 8 (ОПК-2)

Формулировка вопроса: ПДК кальция для хозяйственно-биологического водопользования составляет 180 мг\дм³, то содержание данного вещества в концентрации 702 мг\дм³ превышает допустимые значения враз?

Варианты ответов:

1. 4,6
2. 3,8
3. 4,5
4. 3,9

Ключ: 4. 3,9

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

Темы рефератов

1. Происхождение жизни. Начальные этапы развития жизни.
2. Уровни организации живой материи.
3. Основные свойства живых организмов.
4. Обмен веществ и энергии в клетке. Значение углеводов, белков, АТФ.
5. Типы питания живых организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы.
6. Фотосинтез. Стадии фотосинтеза.
7. Белки и их функции. Ферменты.
8. Нуклеиновые кислоты, структура и функции ДНК, РНК.
9. Удвоение ДНК (редупликация).
10. Углеводы: структура и функции.
11. Структурные и запасные липиды.
12. Транскрипция (синтез РНК). Трансляция (синтез белка).
13. Сравнение прокариотической и эукариотической клеток.
14. Строение клетки. Клеточные мембраны, плазмиды, митохондрии, рибосомы, ядро.
15. Клеточное ядро. Строение и функции хромосом.
16. Клеточный цикл. Способы деления клетки. Митоз.
17. Типы жизненных циклов эукариот.
18. Мейоз. Биологическое значение мейоза.
19. Строение типичной растительной клетки.
20. Строение типичной животной клетки.
21. Ткани высших растений и их функции.
22. Вегетативные органы высших растений: побег, лист, корень.
23. Ткани многоклеточных животных и их функции.
24. Системы органов многоклеточных животных.
25. Метаболизм: анаболизм и катаболизм. Гомеостаз.
26. Основные закономерности изменчивости и наследственности.
27. Мутации: генные, хромосомные, геномные.
28. Законы наследования признаков Г. Менделя.
29. Теория естественного отбора Ч. Дарвина. Естественный отбор и его формы.
30. Вид и его критерии. Видообразование.
31. Основные стадии эволюции гоминид и рода человек (Homo).

32. Биологическая и социальная эволюция человека. Расы современного человека.
33. Современная классификация живых организмов. Основные таксономические категории.
34. Вирусы. Болезни, вызываемые вирусами.
35. Прокариоты. Структура, разнообразие, экология, практическое значение.
36. Общая характеристика царства грибов. Экология грибов.
37. Лишайники, как особая форма симбиотических организмов.
38. Водоросли: характеристика, систематика, экология, практическое значение.
39. Царство зелёные растений: характеристика и система.
40. Простейшие (одноклеточные) животные: характеристика, экология, значение для человека.
41. Общая характеристика царства животные.
42. Основные этапы становления экологии.
43. В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере.
44. Круговорот веществ, роль и место человека в биосфере.
45. Вода, как важнейший фактор биосферы.
46. Биогенное загрязнение вод и его влияние на агроэкосистемы.
47. Загрязнение атмосферы и его последствия.
48. Загрязнение почвы и его влияние на агроэкосистемы.
49. Продовольственные проблемы XXI века.
50. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства.
51. Животноводческие комплексы и охрана природы.
52. Роль сельского хозяйства в формировании первичной биологической продукции на Земле.
53. Сельское хозяйство как постоянно действующий механизм воспроизводства живых природных богатств и охраны природы.
54. Факторы интенсификации сельскохозяйственного производства и их экологическая оценка как факторов прогресса и факторов риска.
55. Классификация основных направлений негативного воздействия интенсивного сельскохозяйственного производства на природные комплексы и их компоненты.
56. Производство экологически безопасной продукции.
57. Экологическая обстановка в Республике Алтай.
58. Санитарно-эпидемиологическая обстановка в Республике Алтай.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

№ п/п Перечень вопросов к экзамену

1. Биология-наука о живых системах, ее задачи, объекты и методы исследования.
2. Достижения биологических наук и их использование в сельском хозяйстве.
3. Системный подход-основа познаний общих законов природы.
4. Эволюционно-обусловленные уровни организации жизни. Элементарные структурные единицы и явления, характеризующие эти уровни.
5. Общие свойства живых систем. Определение понятия жизнь на современном этапе.
6. Метаболизм. Фотосинтез. Световая и темновая фазы.
7. Энергетический обмен клетки, его этапы и значение.
8. Генетический код и его свойства. Синтез белка в клетке.
9. Генный уровень организации наследственного материала.
10. Хромосомный уровень организации наследственного материала.
11. Современные представления о геноме.
12. Размножение организмов. Деление клеток. Митоз.
13. Мейоз, фазы, биологическое значение.
14. Понятие онтогенеза. Эмбриональное и постэмбриональное развитие.
15. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моно и дигибридное скрещивание.
16. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.
17. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций.
18. Модификационная изменчивость. Норма реакции.
19. Генные и хромосомные болезни. Нарушение в системе аутосом и половых хромосом у человека.
20. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции.
21. Современная синтетическая теория эволюции, ее основные положения.
22. Естественный отбор как фактор эволюции. Формы естественного отбора.
23. Основные направления эволюции. Биологический прогресс, биологический регресс.
24. Понятие о биологической систематике. Искусственные и естественные системы.
25. Общая характеристика империи вирусы.
26. Предмет и задачи экологии.
27. Понятие биосферы, ее составные части.
28. Учение В.И. Вернадского о биосфере и роли живого вещества.
29. Основные функции живого вещества биосферы.
30. Понятие ноосферы. Закон В.И. Вернадского о ноосфере.
31. Биотический круговорот веществ в биосфере. Круговорот азота.
32. Круговорот углерода, фосфора.

33. Классификация экологических факторов.
34. Пойкилотермные, гомойотермные организмы. Закон Бергмана. Закон Аллена.
35. Толерантность, экологическая валентность. Виды экологической валентности.
36. Лимитирующие факторы. Закон минимума, закон Шелфорда.
37. Динамика популяций, емкость среды.
38. Популяция, ее основные характеристики, структура.
39. Стратегия популяций.
40. Структура экосистемы, ее устойчивость.
41. Агроэкосистемы, их отличие от природных экосистем.
42. Сукцессия экологических систем.
43. Поток вещества и энергии в экосистеме. Правило экологической пирамиды.
44. Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения.
45. Понятие природопользования. Принципы рационального природопользования.
46. Понятие отходы и их классификация. Способы утилизации ТБО.
47. Виды норм и нормативов по оценке качества окружающей среды.
48. Экологический мониторинг.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Пехов А.П.	Биология с основами экологии: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2007	
Л1.2	Большаков В.Н., Качак В.В., Коберниченко В.Г., Тягунов Г.В., Ярошенко Ю.Г.	Экология: учебник	Москва: Логос, 2013	http://www.iprbookshop.ru/14327.html
Л1.3	Степановских А. С.	Общая экология: учебник для вузов	Москва: Юнити-Дана, 2023	https://www.iprbookshop.ru/141502.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Еськов Е.К.	Экология. Закономерности, правила, принципы, теории, термины и понятия: учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2019	http://www.iprbookshop.ru/79833.html
Л2.2	Чугайнова Л.В.	Биология с основами экологии: учебно-методическое пособие	Соликамск: Соликамский государственный педагогический институт, 2010	http://www.iprbookshop.ru/47862.html
Л2.3	Верхошенцева Ю.П.	Биология с основами экологии: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2013	http://www.iprbookshop.ru/30101.html
Л2.4	Тулякова О. В.	Экология: учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024	https://www.iprbookshop.ru/141134.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	LibreOffice
6.3.1.5	NVDA
6.3.1.6	Яндекс.Браузер
6.3.1.7	РЕД ОС

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	проблемная лекция	
	презентация	
	ситуационное задание	
	лекция-визуализация	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
318 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, стенды, кафедра, муляжи животных
513 В1	Кабинет анатомии и физиологии. 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. Схемы, скелеты животных и птицы, муляжи органов, мышц и связок
217 В1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, 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). Проектор, интерактивная доска. Компьютеры с доступом в Интернет

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

Самостоятельная работа студентов организуется преподавателем через регулярное домашнее задание и систематический контроль знаний студентов на занятиях, проведением контрольных работ и тестовых заданий по завершению каждого раздела.

Проверка выполнения заданий самостоятельной работы проводится при подготовке к лабораторно-практическим занятиям или непосредственно на них, при ответе на контрольные вопросы, тестировании и при подготовке к зачету / экзамену.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время.

Цель самостоятельной работы студентов – овладение методами получения новых знаний, приобретение навыков самостоятельного анализа явлений и процессов, усиление научных основ практической деятельности.

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в библиографических списках, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях и интернет ресурсах.

Все виды самостоятельной работы и планируемые на их выполнение затраты времени в часах исходят из того, что студент достаточно активно работал в аудитории, слушая лекции и изучая материал на лабораторно-практических занятиях. По всем недостаточно понятым вопросам он своевременно получил информацию на консультациях.

К формам отчетности по самостоятельной работе студентов относятся: письменные ответы на контрольные вопросы и тестовые задания, ответы на лабораторно-практических занятиях, зачете / экзамене.

В случае пропуска лекций и лабораторно-практических занятий студенту потребуется сверхнормативное время на освоение пропущенного материала.

Для закрепления материала лекций достаточно, перелистывая конспект или читая его, мысленно восстановить прослушанный материал.

Для подготовки к лабораторно-практическим занятиям нужно рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой учебной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Подготовка к зачету / экзамену должна осуществляться на основе лекционного материала, материала лабораторно-практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это исключит ошибки в понимании

материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами, которые в лекциях, как правило, не приводятся.

Если материал понятен, то затрачивать время на консультации, проводимые обычно перед зачетом / экзаменом, совсем необязательно. На консультацию нужно идти лишь с целью уяснения непонятного.

Для успешного усвоения программы данной дисциплины студентам рекомендуется следующие методы самостоятельной работы.

Работа с учебным материалом:

конспектирование – краткое изложение, краткая запись содержания прочитанного;

составление плана текста, т.е. после прочтения текста разбирать его на части и озаглавить каждую часть, при этом, план, может быть, простой или сложный.

тезирование – краткое изложение основных мыслей прочитанного (тезисы);

цитирование – дословная выдержка из текста, с указанием выходных данных (автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страница);

аннотирование – краткое свернутое изложение содержания прочитанного с выражением своего отношения к прочитанному;

рецензирование – написание краткого отзыва с выражением своего отношения о прочитанном;

составление справки – сведений о чем-нибудь полученных после поисков;

составление формально-логической модели – словесно-схематическое изображение прочитанного;

составление тематического тезауруса – упорядоченный комплекс базовых понятий по разделу, теме;

составление матриц идей – сравнительные характеристики однородных предметов, явлений в трудах разных авторов.

Практические упражнения – выполнение умственного или практического действия с целью овладения им или повышения его качеств. По характеру упражнения подразделяются: устные, письменные, графические и учебно-трудовые.

Выше приведенные методы самостоятельной работы относятся к репродуктивным, т.е. основаны на запоминании и воспроизведении готовой информации. Наиболее прогрессивными сегодня являются проблемные, поисковые и исследовательские методы обучения или продуктивные. Суть этих методов заключается в том, чтобы показать студентам образцы научного познания, научного решения проблемы, приобщения их к творческой деятельности и обеспечение творческого применения знаний.

Владея вышеуказанными методами можно приступить к выполнению заданий для самостоятельной работы. Так ответы на вопросы для итогового контроля знаний можно найти в литературе, предложенной для самостоятельной работы, используя приемы работы с учебными пособиями и практические упражнения. Творческие задания не имеют прямого ответа в литературе, но, овладев информацией изложенной в учебных пособиях, можно успешно с ними справиться. Наиболее трудоемкой творческой работой является выполнение расчетно-графической работы по предложенной теме. Успешно справится с данной задачей возможно, лишь владея всеми, вышеуказанными, методами и приемами работы. Работа над заданием также предполагает и консультации с преподавателем.

При оценке знаний и умений студентов обязательно учитывается уровень готовности и качество творческого подхода к решению проблемы.

Требования к оформлению расчетно-графических работ – углубление знания студентов по дисциплине, теме, развития навыков самостоятельной и творческой работы с литературой и другими источниками информации.

Тема работы и ее цель, как правило, формирует преподаватель, хотя и не исключает инициативы студента.

Оценка лабораторно-практических работ студентов.

Оценка «5» ставится в том случае, если студент:

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;
- в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
- правильно выполнил анализ погрешностей, уложился в отведенное время.

Оценка «4» ставится в том случае, если были выполнены требования к оценке «5», но студент допустил недочеты или грубейшие ошибки.

Оценка «3» ставится, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если результаты не позволяют сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения проводились неправильно, либо студент совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если студент не соблюдал требования безопасности труда.

В тех случаях, когда студент показал оригинальный подход к выполнению работы, но в ответе содержались недостатки, оценка за выполнение работы по усмотрению преподавателя может быть повышена по сравнению с указанными нормами.

Письменные ответы на контрольные вопросы и задания оформляются в тетради для лабораторно-практических работ после соответствующих тем.