



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Кафедра автомобильного транспорта

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

_____ А.У. Абдулгасис

17 марта 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ А.У. Абдулгасис

17 марта 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.31 «Геология»**

направление подготовки 08.03.01 Строительство
профиль подготовки «Техника строительного комплекса»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2026

Рабочая программа дисциплины Б1.О.31 «Геология» для бакалавров направления подготовки 08.03.01 Строительство. Профиль «Техника строительного комплекса» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 903.

Составитель
рабочей программы _____ У.А. Абдулгазис
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
автомобильного транспорта
от 12 февраля 2026 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой _____ А.У. Абдулгазис
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК инженерно-
технологического факультета
от 17 марта 2026 г., протокол № 5

Председатель УМК _____ Э.Р. Шарипова
подпись

1. Рабочая программа дисциплины Б1.О.31 «Геология» для бакалавриата направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль подготовки «Техника строительного комплекса».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– Целью дисциплины является формирование знаний и практических навыков, необходимых специалистам при изучении геологической среды, развивающихся в ней процессах и ее месте в строительной отрасли.

Учебные задачи дисциплины (модуля):

– Задачей дисциплины является подготовка специалиста, умеющего самостоятельно определять основные подвиды грунтов и устанавливать их классификацию, определять состав и методы инженерно-геологических изысканий для различных видов строительства, анализировать инженерногеологические условия для проектирования зданий и сооружений.

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.О.31 «Геология» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5 - Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– основные законы общей геологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии и гидрогеологии;

Уметь:

– визуально определять породообразующие минералы и горные породы; классифицировать грунты по ГОСТ 25100-2011; оценивать строительные свойства грунтов;

Владеть:

– знаниями для принятия решений при планировке и проектировании зданий и сооружений.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.31 «Геология» относится к учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб.зан.	практ.зан.	сем.зан.	ИЗ		
3	144	4	36	18	18				108	За
Итого по ОФО	144	4	36	18	18				108	

5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов очная форма							Количество часов заочная форма							Форма текущего контроля
	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
Общие сведения об инженерной геологии	28	4	4				20								устный опрос; лабораторная работа, защита отчета
Основы общей геологии	28	4	4				20								устный опрос; лабораторная работа, защита отчета
Основные сведения о грунтоведении	28	4	4				20								устный опрос; лабораторная работа, защита отчета
Инженерная геодинамика	20	2	2				16								устный опрос; лабораторная работа, защита отчета
Основы региональной	20	2	2				16								устный опрос; лабораторная

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов очная форма							Количество часов заочная форма							Форма текущего контроля
	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
инженерной геологии															работа, защита отчета
Основы гидрогеологии	20	2	2				16								устный опрос; лабораторная работа, защита отчета
Всего часов за 3 семестр	144	18	18				108								
Форма промеж. контроля	Зачет														
Всего часов дисциплине	144	18	18				108								

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Общие сведения об инженерной геологии <i>Основные вопросы:</i> Предмет, объект исследования, цель, задачи, основная практическая задача инженерной геологии, связь с другими науками.	Акт.	4	
2.	Основы общей геологии <i>Основные вопросы:</i> Строение Земли. Геосферы, состав, тепловой режим, геохронология Земли. Понятие о минералах: определение, происхождение, химический состав, морфология, физические свойства и диагностические признаки, классификация. Понятие о горных породах: определение, происхождение.	Акт.	4	

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
	<p>Характеристики горных пород: минералогический состав, структура и текстура.</p> <p>Генетические классификации. Характеристика магматических, осадочных и метаморфических горных пород, их формы залегания</p> <p>Основные генетические типы отложений четвертичного возраста, их характерные признаки и особенности.</p>			
3.	<p>Основные сведения о грунтоведении</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Понятие о грунтах.</p> <p>Классификация грунтов по ГОСТ 25100-2011.</p> <p>Техническая мелиорация грунтов. Классификация методов укрепления грунтов, их краткая характеристика.</p>	Акт.	4	
4.	<p>Инженерная геодинамика</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Классификация геодинамических процессов по источникам энергии в их образовании.</p> <p>Эндогенные процессы: магматизм, вулканизм, тектонические движения, сейсмические явления (землетрясения), их краткая характеристика, расчетные характеристики сейсмичности.</p> <p>Экзогенные процессы: выветривание, гравитационные, физикохимические, гидродинамические, термодинамические, их определение, особенности, меры борьбы.</p>	Акт.	2	
5.	<p>Основы региональной инженерной геологии</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Районирование территорий по инженерногеологическим условиям. Принципы районирования. Основные таксономические единицы районирования.</p> <p>Понятие об инженерно-геологических элементах (ИГЭ), принципы их выделения, требования ГОСТ 20522-2012 к выделению ИГЭ.</p> <p>Геологические, инженерно-геологические карты и разрезы.</p>	Акт.	2	

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
6.	<p>Основы гидрогеологии</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Виды воды в горных породах (грунтах). Классификация подземных вод по условиям залегания. Химический состав, физические свойства, агрессивность подземных вод. Движение подземных вод. Законы Дарси, Шези. Водозаборные и дренажные сооружения в строительстве. Расчет притоков подземных вод к водозаборам.</p>	Акт.	2	
	Итого		18	0

5. 2. Темы практических занятий

(не предусмотрено учебным планом)

5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5. 4. Перечень лабораторных работ

№ занятия	Тема лабораторной работы	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Определение физических свойств минералов	Акт.	4	
2.	Определение минералов по диагностическим признакам	Акт.	4	
3.	Определение магматических горных пород	Акт.	4	
4.	Определение осадочных горных пород	Акт.	2	
5.	Определение метаморфических горных пород	Акт.	2	
6.	Описание грунтов класса скальные по ГОСТ 251002011 «Грунты. Классификация»	Акт.	2	
	Итого		18	

5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка к зачету.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Общие сведения об инженерной геологии <i>Основные вопросы:</i> Предмет, объект исследования, цель, задачи, основная практическая задача инженерной геологии, связь с другими науками.	подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета	20	
2	Основы общей геологии <i>Основные вопросы:</i> Строение Земли. Геосферы, состав, тепловой режим, геохронология Земли. Понятие о минералах: определение, происхождение, химический состав, морфология, физические свойства и диагностические признаки, классификация Понятие о горных породах: определение, происхождение. Характеристики горных пород: минералогический состав, структура и текстура.	подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета	20	
3	Основные сведения о грунтоведении <i>Основные вопросы:</i> Понятие о грунтах. Классификация грунтов по ГОСТ 25100-2011. Техническая мелиорация грунтов.	подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета	20	

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
	Классификация методов укрепления грунтов, их краткая характеристика.			
4	<p>Инженерная геодинамика</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Классификация геодинамических процессов по источникам энергии в их образовании. Эндогенные процессы: магматизм, вулканизм, тектонические движения, сейсмические явления (землетрясения), их краткая характеристика, расчетные характеристики сейсмичности. Экзогенные процессы: выветривание, гравитационные, физикохимические, гидродинамические, термодинамические, их определение, особенности, меры борьбы.</p>	подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета	16	
5	<p>Основы региональной инженерной геологии</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Районирование территорий по инженерногеологическим условиям. Принципы районирования. Основные таксономические единицы районирования Геологические, инженерно-геологические карты и разрезы</p>	подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета	16	
6	<p>Основы гидрогеологии</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Виды воды в горных породах (грунтах). Классификация подземных вод по условиям залегания. Водозаборные и дренажные сооружения в строительстве.</p>	подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета	16	
	Итого		108	

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
ОПК-5		
Знать	основные законы общей геологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии и гидрогеологии	устный опрос
Уметь	визуально определять породообразующие минералы и горные породы; классифицировать грунты по ГОСТ 25100-2011; оценивать строительные свойства грунтов	лабораторная работа, защита отчета
Владеть	знаниями для принятия решений при планировке и проектировании зданий и сооружений.	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность не сформирована	Базовый уровень	Достаточный уровень	Высокий уровень
устный опрос	Ответы на вопросы неправильные или нет ответа	Ответы на вопросы верные, но неполные, допущены значительные неточности при формулировке	Ответы на вопросы верные, допущены неточности при формулировке	Ответы на вопросы верные суть вопросов раскрыта полно
лабораторная работа, защита отчета	Не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями, выводы не соответствуют цели работы.	Выполнена частично или с нарушениями, выводы не соответствуют цели	Работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям
зачет	Не раскрыт полностью ни один теоретический вопрос, практическое	Теоретический вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое	Ответы на вопросы полные с несущественными замечаниями	Ответы на вопросы полные без замечаний

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность не сформирована	Базовый уровень	Достаточный уровень	Высокий уровень
	задание не выполнено или выполнено сгрубыми ошибками	задание выполнено, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полно раскрыты возможности выполнения		

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерные вопросы для устного опроса

1. Инженерная геология как наука о рациональном использовании и охране геологической среды
2. Предмет, задачи и история развития науки
3. Происхождение, строение и состав Земли
4. Геосферы Земли
5. Тепловой режим Земли
6. Происхождение, физические свойства, шкала твердости минералов
7. Классификация по химическому составу
8. Характеристика основных породообразующих минералов
9. Глубинные и излившиеся магматические породы, их формы залегания
10. Классификация по условиям залегания и химико-минералогическому составу (кислотности)

7.3.2. Примерные вопросы к защите лабораторных работ

1. Происхождение, физические свойства, шкала твердости минералов
2. Классификация по химическому составу
3. Характеристика основных породообразующих минералов
4. Глубинные и излившиеся магматические породы, их формы залегания
5. Классификация по условиям залегания и химико-минералогическому составу (кислотности)

6. Свойства основных представителей магматических пород
7. Осадочные горные породы, их условия образования, классификация, состав и свойства
8. Условия образования метаморфических пород
9. Классификация, состав и свойства метаморфических пород
10. Геологическая хронология

7.3.3. Вопросы к зачету

1. Инженерная геология как наука о рациональном использовании и охране геологической среды
2. Предмет, задачи и история развития науки
3. Происхождение, строение и состав Земли
4. Геосферы Земли
5. Тепловой режим Земли
6. Происхождение, физические свойства, шкала твердости минералов
7. Классификация по химическому составу
8. Характеристика основных породообразующих минералов
9. Глубинные и излившиеся магматические породы, их формы залегания
10. Классификация по условиям залегания и химико-минералогическому составу (кислотности)
11. Свойства основных представителей магматических пород
12. Осадочные горные породы, их условия образования, классификация, состав и свойства
13. Условия образования метаморфических пород
14. Классификация, состав и свойства метаморфических пород
15. Геологическая хронология
16. Абсолютный и относительный возраст горных пород
17. Шкала геологического времени
18. Землетрясения: причины, оценка силы, районирование территорий
19. Выветривание (физическое)
20. Выветривание (химическое)
21. Выветривание (биологическое)
22. Геологическая деятельность ветра
23. Эоловые отложения
24. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод
25. Образование оврагов

26. Сели (грязекаменные потоки)
27. Геологическая деятельность рек
28. Аллювиальные отложения
29. Геологическая деятельность морей и океанов
30. Морские отложения
31. Берегоукрепительные сооружения
32. Геологическая деятельность озер и водохранилищ
33. Озерные отложения
34. Сезонная и вечная мерзлота
35. Явления, связанные с промерзанием и оттаиванием грунтов
36. Геологическая деятельность снега, льда и ледников
37. Образование подземных вод
38. Виды подземных вод, их классификация по условиям залегания
39. Химический состав подземных вод
40. Динамика подземных вод
41. Основной закон движения подземных вод (закон Дарси)
42. Расход потока грунтовых вод и расчеты притока воды к различным выработкам (водозаборам)
43. Борьба с грунтовыми водами, виды дренажей
44. Инженерно-геологические процессы, связанные с грунтовыми водами (пывуны, карст, суффозия, оползни)
45. Цель и задачи изысканий
46. Состав, этапы и методика работ
47. Сбор, изучение и анализ имеющихся материалов
48. Инженерно-геологическая и гидрогеологическая съемка
49. Буровые и горнопроходческие разведочные работы
50. Геофизические исследования
51. Стационарные наблюдения
52. Лабораторные исследования грунтов и подземных вод
53. Анализ опыта местного строительства, камеральная обработка и составление отчета

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.4.1. Оценка устного опроса

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

7.4.2. Оценка лабораторных работ

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Выполнение и оформление лабораторной работы	Работа выполнена частично или с нарушениями, выводы частично не соответствуют цели, оформление содержит недостатки	Лабораторная работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении	Лабораторная работа выполнена полностью, оформлена согласно требованиям
Качество ответов на вопросы во время защиты работы	Вопросы для защиты раскрыты не полностью, однако логика соблюдена	Вопросы раскрыты, однако имеются замечания	Ответы полностью раскрывают вопросы

7.4.3. Оценка зачета

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но	Ответ полный, последовательный, логичный

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
		есть замечания, не более 2	
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Геология» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачёт выставляется во время последнего лабораторного занятия при условии выполнения не менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале для экзамена
Высокий	Отлично
Достаточный	Хорошо
Базовый	Удовлетворительно
Компетенция не сформирована	Неудовлетворительно

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература.

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
1.	Невзоров, А. Л. Геология : учебное пособие / А. Л. Невзоров. — Архангельск : САФУ, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-261-01443-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/226754 (дата обращения: 08.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/226754
2.	Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и геоэкология: учебное пособие / П. И. Кашперюк, Е. В. Манина, Т. Г. Макеева, А. Н. Юлин. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-9729-0601-7.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/192677
3.	Ларичев Л. Н. Геология. Геологическая практика [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Москва: МИСИС, 2019. - 104 с.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/129035
4.	Гальперин А. М. Гидрогеология и инженерная геология [Электронный ресурс] : учебник. - Москва: МИСИС, 2019. - 424 с.	учебник	https://e.lanbook.com/book/129005
5.	Лолаев, А. Б. Инженерная геология : учебник / А. Б. Лолаев, В. В. Бутюгин. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-9729-1040-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/281327 (дата	учебник	https://e.lanbook.com/book/281327

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
	обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		

Дополнительная литература.

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
1.	Геология. Геологическая практика : учебное пособие / Л. Н. Ларичев, М. В. Щёкина, В. В. Мосейкин, С. А. Пуневский. - Москва : МИСИС, 2019. - 104 с.	Учебные пособия	https://e.lanbook.com/book/129035
2.	Туякова, А. К. Инженерная геология: практикум: учебное пособие / А. К. Туякова. — Омск: СибАДИ, 2020. — 33 с. // Лань: электронно-библиотечная система.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/300380
3.	Трацевская, Е. Ю. Общая геология. Геологические карты: практическое пособие : учебное пособие / Е. Ю. Трацевская, М. Г. Верутин. — Гомель : ГГУ имени Ф. Скорины, 2024. — 36 с. — ISBN 978-985-32-0039-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417269 (дата обращения: 19.07.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/417269
4.	Мележ, Т. А. Общая геология : учебное пособие / Т. А. Мележ. — Гомель : ГГУ имени Ф. Скорины, 2024. — 47 с. — ISBN 978-985-577-968-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/393974 (дата обращения: 04.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/393974

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>, <http://www.google.com>
2. Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
4. Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.

5. Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>

6. Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>

7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определенных научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для

качественного его усвоения;

3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;

4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;

2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;

3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;

4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Лабораторная работа, подготовка отчета

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную обучающимся работу, которую представляют для защиты преподавателю.

К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке бакалавров.

В отчет по лабораторной работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание экспериментальной установки и методики эксперимента;
- экспериментальные результаты;
- анализ результатов работы;
- выводы.

Титульный лист является первой страницей любой научной работы и для конкретного вида работы заполняется по определенным правилам.

Для лабораторной работы титульный лист оформляется следующим образом.

В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения и кафедры, на которой выполнялась данная работа.

В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название лабораторной работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы, курс и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы, ученую степень и должность преподавателя, принявшего работу.

В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).

Цель работы должна отражать тему лабораторной работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.

Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемого в работе явления или процесса, приводятся также необходимые расчетные формулы.

Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий и законов, расчетных формул, таблиц, требующихся для дальнейшей обработки полученных экспериментальных результатов.

Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.

Описание экспериментальной установки и методики эксперимента.

В данном разделе приводится схема экспериментальной установки с описанием ее работы и подробно излагается методика проведения эксперимента, процесс получения данных и способ их обработки.

Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.

Для лабораторных работ, связанных с компьютерным моделированием физических явлений и процессов, необходимо в этом разделе описать математическую модель и компьютерные программы, моделирующие данные явления.

Экспериментальные результаты.

В этом разделе приводятся непосредственно результаты, полученные в ходе проведения лабораторных работ: экспериментально или в результате компьютерного моделирования определенные значения величин, графики, таблицы, диаграммы. Обязательно необходимо оценить погрешности измерений.

Анализ результатов работы.

Раздел отчета должен содержать подробный анализ полученных результатов, интерпретацию этих результатов на основе физических законов.

Следует сравнить полученные результаты с известными литературными данными, обсудить их соответствие существующим теоретическим моделям. Если обнаружено несоответствие полученных результатов и теоретических расчетов или литературных данных, необходимо обсудить возможные причины этих несоответствий.

Выводы. В выводах кратко излагаются результаты работы: полученные экспериментально или теоретически значения физических величин, их зависимости от условий эксперимента или выбранной расчетной модели, указывается их соответствие или несоответствие физическим законам и теоретическим моделям, возможные причины несоответствия.

Отчет по лабораторной работе оформляется на писчей бумаге стандартного формата А4 на одной стороне листа, которые сшиваются в скоросшивателе или переплетаются.

Допускается оформление отчета по лабораторной работе только в электронном виде средствами Microsoft Office: текст выравнивать по ширине, междустрочный интервал -полтора, шрифт –Times New Roman (14 пт.), параметры полей – нижнее и верхнее – 20 мм, левое – 30, а правое –10 мм, а отступ абзаца – 1,25 см.

Подготовка к устному опросу

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практической занятии преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Подготовка к зачету

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуются делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:

оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальная электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы

-раздаточный материал для проведения групповой работы;

-Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой 133
Количество посадочных мест – 54. Оснащение: учебная мебель (столы аудиторные, стулья), рабочее место преподавателя, персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет», шкафы, интерактивная панель 4К с кронштейном настенным TT-7518VN (Newline) с доступом к сети

«Интернет», интерактивная доска IPBoard JL-9000B, мультимедийный проектор, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, экран, беспроводной доступ к сети «Интернет». Список ПО: OpenOffice, Mozilla Firefox, Libre Office, doPDF, 7-zip, Free Commander, be Reader, ОС Windows 8.1

- Помещение для самостоятельной работы обучающихся (234), оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде организации. Количество посадочных мест – 23. Оснащение: учебная мебель (столы аудиторные, стулья), рабочее место преподавателя, плакаты, персональные компьютеры, интерактивная система со встроенным ультракороткофокусным проектором Promethean, ноутбук, раздаточный материал, беспроводной доступ к сети «Интернет». Список ПО: OpenOffice, Mozilla Firefox, Libre Office, doPDF, 7-zip, Free Commander, be Reader, VirtualBox, Adobe Reader, ОС Windows 8.1

13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения практических занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с

ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки

(не предусмотрено при изучении дисциплины)

УСР-25: Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии»