

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

 А.А. Каракозов
(подпись)

« 07 » июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Ф1 Проектный менеджмент(*)

Направление подготовки (специальность):	05.04.03 «Картография и геоинформатика»
Профиль (специализация, магистерская программа):	«Геоинформатика»
Программа:	магистратура
Форма обучения:	очная, заочная

Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр(ы)	2	2
Общая трудоёмкость в з.е./часах	3.0/108	3.0/108
Контактная работа (час.), в том числе	36	12
лекции (час.)	34	6
лабораторные работы (час.)		
практические (семинарские) занятия (час.)	-	-
Самостоятельная работа (час.), в том числе	74	102
курсовой проект (работа) (семестр/час.)	-	-
индивидуальное задание (кол./час.)	1/9	1/9
Контроль (экзамен, час./ зачёт):	зачёт	зачёт

Донецк, 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «**Проектный менеджмент**» составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 05.04.03 «Картография и геоинформатика», магистерская программа «Геоинформатика» для 2021 года приёма по очной и заочной формам обучения.

Составитель:

доцент по кафедре «Менеджмент и хозяйственное право»,

канд. экон. наук, доцент Булах И. В.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **рассмотрена и принята** на заседании кафедры «Менеджмент и хозяйственное право»,

Протокол от «20» мая 2021 года № 9

Заведующий кафедрой Шарнопольская О.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** «Геоинформатика, геодезия и землеустройство».

Протокол от «07» июня 2021 года № 10

Заведующий кафедрой Серых А.П.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ГОУВПО «ДОННТУ» по направлению подготовки 05.04.03 «Картография и геоинформатика»

Протокол от «07» июня 2021 года № 10

Председатель Серых А.П.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Менеджмент и хозяйственное право».

Протокол от « » 20__ года №

Заведующий кафедрой
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** «Геоинформатика, геодезия и землеустройство».

Протокол от « » 20__ года №

Заведующий кафедрой
(подпись) (Ф.И.О.)

1 ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: ознакомление обучаемых с основными теориями и концепциями проектной деятельности; получение обучающимися навыков применения универсальных методов и средств, используемых для решения задач в рамках различных проектов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- понятие «проект» в контексте проектного менеджмента;
- классификацию проектов;
- основные функции проектного менеджмента;
- основных участников проекта;
- составляющие внутреннего и внешнего окружения проекта;
- понятие «проектный менеджмент»;
- понятие «жизненный цикл проекта»;
- фазы жизненного цикла проекта;
- цель проекта и цель проектно-ориентированной организации;
- понятие и сущность организационной структуры управления в проекте;
- функции проектного менеджмента;
- подсистемы проекта;
- задачи менеджмента проекта.

уметь:

- строить WBS, OBS, логическую матрицу проекта;
- различать проектную и процессную деятельность;
- выделять факторы, влияющие на проектную деятельность.

владеть:

- навыками поиска, обобщения и анализа информации, формулировки цели и выбора путей ее достижения;
- работы в команде;
- самоорганизации рабочего времени, рационального распределения ресурсов;
- практического использования программных продуктов.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

- УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина относится к факультативному циклу учебного плана. Базируется на знаниях и умениях, которые обучающийся приобрел при освоении предшествующих дисциплин: «Экономическое обоснование инновационных решений», «Интернет-технологии».

Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при прохождении производственной практики и прохождении государственной итоговой аттестации.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам занятий

Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов (очная/заочная)				
	Всего	в том числе			
		Лекции	Практ.	Лабор.	СРС
Тема 1. Введение в управление проектной деятельностью	19/21	6/2			13/19
Тема 2. Стратегическое управление проектами	15/19	2/-			13/19
Тема 3. Технологии инициирования, планирования выполнения, контроля и завершения проекта	25/21	12/2			13/19
Тема 4. Выполнение, контроль и завершение проекта	23/21	10/2			13/19
Тема 5. Проблемы и ошибки в управлении проектами	17/17	4/-			13/17
Индивидуальное задание	9/9				9/9
Курсовая работа	-				-
Итого по видам занятий	108/108	34/6			74/102
Контроль	-				-
Итого:	108/108	34/6			74/102

Формирование компетенций в результате освоения тем дисциплины

Компетенции	Темы дисциплины, нацеленные на выработку компетенции
УК-1	Темы 1, 2, 3, 4, 5
УК-3	Темы 1, 2, 3, 4, 5

3.2. Лекции

Тема 1. Введение в управление проектной деятельностью

Содержание темы 1

Проект и его окружение. Классификация проектов. Заинтересованные стороны и жизненный цикл проекта. Модель проектной деятельности.

Литература к теме 1: [1, 2, 3].

Тема 2. Стратегическое управление проектами

Содержание темы 2

Место проектной деятельности в процессах развития. Проекты как инструменты реализации стратегии. Организационное сопровождение реализации стратегии. Причины появления управления проектами. Цель, продукт и результат управления проектами. Содержание деятельности по управлению выполнением проекта. Содержание деятельности по управлению созданием продукта проекта. Принятие управленческих решений по проекту.

Литература к теме 2: [1, 2, 3].

Тема 3. Технологии инициирования, планирования выполнения, контроля и завершения проекта

Содержание темы 3

Технология выполнения работ на фазе инициализации проекта (бизнес - идея проекта; концепция проекта; ТЭО проекта (в том числе бюджет проекта и финансовые показатели проекта); устав проекта; логическая матрица проекта). Технология принятия стратегического решения о переходе к фазе разработки проекта. Технология выполнения работ на фазе разработки проекта (WBS - структура проекта; OBS-структура проекта; матрица ответственности проекта; PDM-сеть проекта; календарный график проекта; ресурсы проекта; бюджет продукта проекта; рабочее задание на пакет работ по проекту). Технология принятия стратегических решений по продлению или приостановлению проекта. Технология выполнения работ на фазе реализации проекта (построение организационной структуры проекта; сбор информации о состоянии проекта; анализ и прогноз состояния проекта; оформление запроса на изменения проекта). Технология выполнения работ на фазе эксплуатации и закрытия проекта (оформление передачи продукта проекта в эксплуатацию; подготовка отчета по завершении проекта; проведение архивации проекта)

Литература к теме 3: [1, 2, 3, 4].

Тема 4. Выполнение, контроль и завершение проекта

Содержание темы 4

Управление персоналом в проекте. Управление конфликтами в проекте. Управление коммуникациями в проекте. Управление поставками и контрактами в проекте. Управление изменениями в проекте. Системный подход и интеграция в управлении проектом.

Литература к теме 4: [\[1, 2, 3, 4\]](#).

Тема 5. Проблемы и ошибки в управлении проектами

Содержание темы 5

Общая проблема принятия решений в управлении проектами. Проблемы и ошибки в управлении проектами на фазе инициализации, разработки, реализации, эксплуатации и закрытия. Традиционные проблемы в управлении нетрадиционными проектами. Проблемы управления международными проектами. Перспективы решения современных проблем управления проектами.

Литература к теме 5: [\[1, 2, 3\]](#).

3.3 Практические занятия

Практические занятия по дисциплине учебным планом не предусмотрены

3.4 Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены

3.5 Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	Виды самостоятельной работы обучающегося	Объем, час. (очная/заочная)
1	Изучение лекционного материала	65/93
2	Подготовка к практическим занятиям	-/-
3	Подготовка к лабораторным работам	-/-
4	Выполнение курсового проекта	-/-
5	Выполнение курсовой работы	-/-
6	Выполнение индивидуального задания	9/9
Итого:		74/102

3.6 Курсовой проект (работа), индивидуальное задание

Курсовой проект (работа) по дисциплине учебным планом очной и заочной форм обучения не предусмотрены.

Индивидуальное задание

По дисциплине учебным планом предусмотрено выполнение индивидуального задания, которое выполняется в соответствии с методическими указаниями. Тематика индивидуального задания связана с самостоятельным

поиском информации по вопросам дисциплины, которые не рассматриваются на лекциях и изучаются студентом самостоятельно. Задачами индивидуального задания являются получение студентом навыков по управлению проектами и оформления документации. Объем учебной нагрузки при выполнении индивидуального задания - 9 часов. Рекомендуемый объем пояснительной записки по индивидуальному заданию - 20-25 стр. формата А4 (210x297 мм)

Литература к теме индивидуальной работы: [[5](#), [6](#)].

4 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Составляющая компетенции - полнота знаний

- нулевой уровень: неверные, не аргументированные, с множеством грубых ошибок ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований;
- минимальный уровень: даны не полные, неточные и неаргументированные ответы на вопросы. Допущено много грубых ошибок. Уровень знаний ниже минимальных требований;
- пороговый уровень: даны недостаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много негрубых ошибок;
- средний уровень: даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;
- продвинутый уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;
- высокий уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько неточностей.

Составляющая компетенции - умения

- нулевой уровень: полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще;
- минимальный уровень: слабое понимание сути методики решения

задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать нормативно-техническую литературу;

– пороговый уровень: достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе;

– средний уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу;

– продвинутый уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу;

– высокий уровень: понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой производственный опыт.

Составляющая компетенции - владение навыками

– нулевой уровень: не демонстрирует владение навыками выполнения профессиональных задач. Не может выполнить задания;

– минимальный уровень: не демонстрирует владение навыками выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;

– пороговый уровень: владеет навыками выполнения профессиональных задач на пороговом уровне. Задания выполняет медленно и некачественно;

– средний уровень: владеет навыками выполнения профессиональных задач. Задания выполняет на среднем уровне по скорости и качеству;

– продвинутый уровень: владеет уверенными навыками выполнения профессиональных задач. Быстро и качественно выполняет задания, иногда допуская незначительные погрешности;

– высокий уровень: владеет уверенными навыками выполнения профессиональных задач. Быстро и качественно выполняет задания, при необходимости демонстрируя творческий подход.

Обобщенная оценка сформированности компетенций

– нулевой уровень: на нулевом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трех, остальные – на более высоком уровне;

– минимальный уровень: на минимальном уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трех, остальные – на более высоком уровне;

– пороговый уровень: на пороговом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трех, остальные – на более высоком уровне;

– средний уровень: на среднем уровне сформированы: все составляющие;

одна или две из трех, остальные – на более высоком уровне;

– продвинутый уровень: на продвинутом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трех, остальные – на высоком уровне;

– высокий уровень: на высоком уровне сформированы все составляющие компетенций.

4.2 Вопросы к экзамену и пример экзаменационного билета

Учебным планом экзамен не запланирован.

Контрольные вопросы по дисциплине.

1. Охарактеризуйте, что такое проект как явление.
2. В чем заключается суть проекта?
3. Чем вызвана необходимость рассматривать проект как объект управления?
4. Обоснуйте, в каких аспектах необходимо рассматривать проект как объект управления.
5. Охарактеризуйте элементы окружения проектов.
6. Чем вызвана необходимость классифицировать любой проект?
7. Кого следует считать заинтересованными сторонами проектов?
8. От чего зависит состав заинтересованных сторон каждого конкретного проекта?
9. Приведите пример проекта, в котором среди заинтересованных сторон отсутствуют те, которые возмещают все расходы по проекту и дают прибыль от использования продукта проекта.
10. Объясните, в чем заключается суть жизненного цикла проекта.
11. Докажите, что цель, продукт и результат проекта связаны между собой.
12. Докажите, что цель, продукт и результат управления проектом связаны между собой.
13. Объясните, почему продукт проекта и результат управления проектом следует рассматривать как тождественные.
14. Укажите, в чем заключается принципиальная разница между управленческими действиями, направленными на создание продукта проекта, на выполнение проекта и общим управлением и управлением трудовыми ресурсами в проекте.
15. Объясните, чем обеспечивается целостность процесса управления проектом.
12. Укажите, какие из заинтересованных сторон должны выполнять управленческие действия, направленные на создание продукта проекта, а какие из них - управленческие действия, направленные на выполнение проекта.
13. Объясните, от чего зависит успех управления проектом.
14. В чем заключается принципиальная схожесть между процессами

принятия общих и операционных решений по проекту?

15. В чем заключается принципиальное различие между процессами принятия общих и операционных решений по проекту?

16. Укажите основные документы, которые являются продуктом выполнения деятельности по управлению выполнением проекта в течение его жизненного цикла.

17. Объясните, как содержание этих основных документов связан с перечнем работ по управлению выполнением проекта в течение его жизненного цикла.

18. Объясните, почему для планирования проекта применяют определенные специфические инструменты в определенной последовательности.

19. Объясните, почему для мониторинга проекта применяют определенные специфические инструменты в определенной последовательности.

20. В чем заключается сущность связи между участниками выполнения управленческих действий по проекту?

21. В чем заключается специфическая роль руководителя проекта в выполнении управленческих действий по проекту?

22. Охарактеризуйте технологию выполнения управленческих действий, направленных на воплощение проекта на разных фазах его жизненного цикла.

23. Определите цель составления документов на различных этапах жизненного цикла проекта.

24. В чем заключается сущность ошибок в управлении проектами?

25. Назовите, кто и какие именно ошибки делает во время выполнения действий по управлению проектом.

26. Объясните, почему с ошибками в управлении проектами не стоит «бороться», а наоборот - правильно работать с ними.

27. Прокомментируйте одну из аксиом управления проектами: «управляют только той частью проекта, которая осталась».

28. В чем заключается сущность общей проблемы выполнения управленческих действий по проекту в рамках управленческого треугольника?

29. Раскройте, как типичные ошибки в управлении проектом связанные с содержанием управленческих действий в течение жизненного цикла проекта.

4.3 Критерии оценивания

Необходимым условием сдачи зачета является: для студентов дневной и заочной форм обучения – положительная рецензия на индивидуальное задание и защита его в ходе собеседования.

Текущий контроль знаний обучающихся производится во время контрольных опросов в ходе проведения занятий.

«ЗАЧТЕНО» (А, 90-100 баллов)- студент владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчёркивал при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы.

«ЗАЧТЕНО» (В, 80-89 баллов) - студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы билета.

«ЗАЧТЕНО» (С, 75-79 баллов) - студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы билета не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах.

«ЗАЧТЕНО» (D, 70-74 баллов) - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов.

«ЗАЧТЕНО» (Е, 60-69 баллов) - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются грубые ошибки по существу вопросов.

«НЕ ЗАЧТЕНО» - студент не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета или письменный ответ содержит материалы, не соответствующие поставленному вопросу.

Итоговая оценка по 100-балльной шкале определяется суммой баллов за следующие виды работ согласно таблице:

Виды работ	Максимальное количество баллов
Выполнение индивидуального задания	60
Защита индивидуального задания	40

Количество баллов за выполнение индивидуального задания определяется как сумма баллов следующим образом:

Показатель	Количество баллов
Оформление отчета	0-5
Соблюдение графика выполнения	5
Полнота решения поставленной задачи	0-50

Полученная оценка по 100-балльной шкале определяет оценку по государственной шкале и шкале ECTS:

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по шкале ECTS	Оценка по государственной шкале
90-100	A	зачтено
80-89	B	зачтено
75-79	C	
70-74	D	
60-69	E	зачтено
35-59	FX	незачтено
0-34	F*	

- с обязательным повторным изучением дисциплины.

4.4 Пример текущего опроса на практических (семинарских) занятиях и лабораторных работах

Учебным планом практические (семинарские) занятия, лабораторные работы не запланированы.

4.5 Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом курсовое проектирование (работа) не запланировано.

5 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

I Основная литература

1. Бойкова, М. В. Управление проектами : учебник / М. В. Бойкова, И. Н. Колобова, С. С. Кузнецов. — Москва : Российская таможенная академия, 2018. — 216 с. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93227.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Толстых, Т. О. Управление проектами : учебник / Т. О. Толстых, Д. Ю. Савон. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 142 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106742.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Загеева, Л. А. Управление проектами : учебное пособие / Л. А. Загеева, Е. С. Маркова. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 86 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101461.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

II. Дополнительная литература

4. Никитаева, А. Ю. Проектный менеджмент : учебное пособие / А. Ю. Никитаева. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 188 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87476.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методические издания, разработанные в ДОННТУ:

5. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы по учебной дисциплине "Проектный менеджмент" [Электронный ресурс] : для обучающихся программы "магистратура" по направлению подготовки 05.04.03 «Картография и геоинформатика» всех форм обучения / ГОУВПО "ДОННТУ", Каф. менеджмента и хоз. права ; [сост. И.В. Булах]. - 215 Кб. - Донецк : ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. http://kgg.ggf.donntu.org/sites/default/files/050403_projm_sam_gis.pdf

6. Методические рекомендации для организации индивидуальной работы по учебной дисциплине "Проектный менеджмент" [Электронный ресурс] : для обучающихся программы "магистратура" по направлению подготовки 05.04.03 «Картография и геоинформатика» всех форм обучения / ГОУВПО "ДОННТУ", Каф. менеджмента и хоз. права ; [сост. И.В. Булах]. - 164 Кб. - Донецк : ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. http://kgg.ggf.donntu.org/sites/default/files/050403_projm_ind_gis.pdf

Электронно-информационные ресурсы

7. ЭБС ДОННТУ - <http://donntu.org/library>

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Учебная аудитория № 1.201 учебный корпус 1 для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля. Мультимедийное оборудование: ноутбук, операционная система Windows 7 Professionalx86/64 (академическая подписка DreamSparkPremium), LibreOffice 4.3.2.2, GoogleSlides (свободно распространяемое)), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель: доска аудиторная, парты, демонстрационные стенды и плакаты.

2. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2,3

(Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС - Microsoft Windows 7, OpenOffice 2.0.3 - общественная лицензия MPL 2.0/ Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3/ Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object - Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL.