

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



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

А.А. Каракозов

(подпись)

«04» июня 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б7 Охрана труда в отрасли**

Направление подготовки:

05.04.03 «Картография и геоинформатика»

Магистерская программа:

«Геоинформатика»

Программа:

магистратура

Форма обучения:

очная, заочная

Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр(ы)	1	1
Общая трудоёмкость в з.е./часах	1.5/54	1.5/54
Контактная работа (час.), в том числе	38	10
лекции (час.)	17	2
лабораторные работы (час.)	—	—
практические (семинарские) занятия (час.)	17	2
Самостоятельная работа (час.), в том числе	2	32
курсовой проект (работа) (семестр/час.)	—	—
индивидуальное задание (кол./час.)	—	1/9
Контроль (экзамен, час./ зачёт):	экз., 18	экз., 18

Донецк, 2021 г.

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

## 1 ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина рассматривает вопросы охраны труда и техники безопасности при ведении топографо-геодезических и картографических работ.

**Целью дисциплины** является: формирование у будущих специалистов умений и компетенций по улучшению состояния охраны труда исходя из направлений подготовки и специальности, системы управления охраной труда в отрасли и организации в целом, а также путей и способов обеспечения безопасности труда согласно международным нормам, законодательным и другим нормативно-правовыми актам.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:** основы системного подхода, принципы решения задач в неопределенной ситуации.

**Уметь:** анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; – определять и оценивать последствия возможных решений задачи.

**Владеть:** навыками проведения критического анализа проблемных ситуаций в ходе решения задач профессиональной деятельности.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

*Универсальные компетенции (УК):*

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,вырабатывать стратегию действий (**УК-1**)

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина относится к циклу базовой части учебного плана.

Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении предшествующей дисциплины «Основы охраны труда». Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются



студентом при прохождении производственной практики и 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 форма)				
	Всего	В том числе			
		Лекции	Практ. (Семин.)	Лабор.	СР
Тема 1. Вредные и опасные факторы. Полевые работы. Климатические зоны. Электромагнитные поля.	4/3	2/-	2/-	-/-	-/3
Тема 2. Подготовка к полевым работам. Погрузка, разгрузка. Перевозки.	4/5	2/1	2/-	-/-	-/4
Тема 3. Санитарная гигиена. Пожарная безопасность.	4/3	1/-	2/-	-/-	1/3
Тема 4. Геодезические работы. Работы на городской поверхности. Подземные работы. Мосты, метро, шахты, карьеры.	4/4	2/1	2/-	-/-	-/3
Тема 5. Организация подземных горных работ. Безопасность подземного оборудования.	5/4	2/-	2/-	-/-	1/4
Тема 6. Поражения электрическим током. Пожарная безопасность. Тушение пожаров и оборудования.	4/3	2/-	2/-	-/-	-/3
Тема 7. Безопасность при строительстве геодезических знаков, буровых вышек и оборудования.	4/4	2/-	2/-	-/-	-/4
Тема 8. Безопасность буровзрывных работ.	3/4	2/-	1/-	-/-	-/4
Тема 9. Классификация пожаров и средств пожаротушения. Условия применения.	4/6	2/-	2/2	-/-	-/4
Контроль	18/18				

Итого:	54/54	17/2	17/2	-/-	2/32
--------	-------	------	------	-----	------

### Формирование компетенций в результате освоения тем дисциплины

Компетенции	Темы дисциплины, нацеленные на выработку компетенции
<b>УК-1</b>	Тема: 1,2,3,4,5,6,7,8,9

### 3.2 Лекции

Тема 1. Вредные и опасные факторы. Полевые работы. Климатические зоны. Электромагнитные поля.

Содержание темы 1: Законодательство по охране труда. Влияние вредных и опасных факторов на человека при выполнении полевых работ. Учет влияния климатических зон, электромагнитных полей.

Литература к теме 1: [[1](#), [2](#), [4](#), [5](#)]

Тема 2. Подготовка к полевым работам. Погрузка, разгрузка. Перевозки.

Содержание темы 2: Набор кадров на работу. Подготовка персонала. Материально-техническое обеспечение работ. Правила погрузки и разгрузки грузов. Перевозка грузов и людей.

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

Тема 3. Санитарная гигиена. Пожарная безопасность.

Содержание темы 3: Санитария и гигиена при полевых и камеральных работах. Влияние на человека и защита от шума, излучений, тепла и холода. Вентиляция и освещение. Правила пожарной безопасности.

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

Тема 4. Геодезические работы. Работы на городской поверхности. Подземные работы. Мосты, метро, шахты, карьеры.

Содержание темы 4: Геодезические работы в городской черте, на поверхности, мотах, под землей, в шахтах, карьерах, метро. Требования техники безопасности.

Литература к теме 4: [[2](#), [5](#)]

Тема 5. Организация подземных горных работ. Безопасность подземного оборудования.

Содержание темы 5: Особенности работы в подземных условиях. Опасные факторы и контроль за их величинами. Техника безопасности при бурении, проходке шурфов и стволов. Оборудование, средства индивидуальной защиты. Меры коллективной защиты. Горноспасательная служба.

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

Тема 6. Поражения электрическим током. Пожарная безопасность. Тушение пожаров и оборудования.

Содержание темы 6: Условия поражения электрическим током. Первая помощь пострадавшим. Меры и оборудование для защиты. Атмосферное и статическое электричество.

Литература к теме 6: [2, 5]

Тема 7. Безопасность при строительстве геодезических знаков, буровых вышек и оборудования.

Содержание темы 7: Меры безопасности при строительстве геодезических знаков. Безопасность при монтаже и перевозке буровых вышек. Оборудование буровой площадки.

Литература к теме 7: [2, 5]

Тема 8. Безопасность буровзрывных работ.

Содержание темы 8: Взрывчатые вещества, хранение, перевозка, уничтожение. Безопасность при подготовке и проведении буровых работ, зарядке и взывании ВМ, вентиляции, уборке породы.

Литература к теме 8: [2, 5]

Тема 9. Классификация пожаров и средств пожаротушения. Условия применения.

Содержание темы 9: Процесс горения, условия воспламенения, продукты горения. Огнетушащие вещества и их влияние на очаг горения. Огнетушащие средства. Применение первичных, стационарных и специальных средств при тушении пожаров. Первая помощь пострадавшим на пожаре.

Литература к теме 9: [1, 3, 5]

### 3.3 Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Тема занятия	Объем, час. очн/заочн	Литература
1	Вредные и опасные факторы при полевых работах	2/1	[1, 3, 5]
2	Подготовка работников к полевым работам	2/-	[2, 3, 5]
3	Санитарная гигиена при полевых работах	2/-	[1, 4, 5]
4	Безопасность работ на городской поверхности	2/-	[5]
5	Безопасность подземных работ	1/-	[1, 4, 5]
6	Пожарная и электро безопасность	2/-	[2, 5]
7	Меры безопасности при использовании высотных сооружений	2/1	[2, 5]
8	Безопасность буровзрывных работ	2/-	[2, 3, 5]
9	Устройство средств пожаротушения и условия их применения	2/-	[1, 4, 5]
Итого:		17/2	

### 3.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час. очн/заочн
-------	--------------------------------------	-----------------------

1	Изучение лекционного материала	1/6
2	Подготовка к практическим занятиям	1/6
3	Подготовка к лабораторным работам	-/-
4	Выполнение курсового проекта	-/-
5	Выполнение курсовой работы	-/-
6	Выполнение индивидуального задания	-/20
Итого:		2/32

### **3.5 Курсовой проект (работа), индивидуальное задание**

Выполнение курсового проекта учебным планом не предусматривается.

Согласно учебному плану заочной формы обучения, по дисциплине предусмотрено выполнение индивидуального задания (контрольной работы).

Рекомендуемый объем пояснительной записки по индивидуальному заданию – 15-20 страниц формата А4 (210×297 мм).

## **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 / ответы на два вопроса из трех полностью отсутствуют. Уровень знаний ниже минимальных требований;
- минимальный уровень: даны не полные, не точные и аргументированные ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований. Допущено много грубых ошибок;
- 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. Не ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах;
- 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, нормативно-правовых актах;
- средний уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты;
- продвинутый уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты;
- высокий уровень: Понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой зарубежный опыт, нормативно-правовые акты.

#### *Составляющая компетенции – владение навыками*

- нулевой уровень: не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;
- минимальный уровень: не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;
- пороговый уровень: владеет опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию на пороговом уровне. Трудовые действия выполняет медленно и некачественно;
- средний уровень: владеет средним опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Трудовые действия выполняет на среднем уровне по скорости и качеству;
- продвинутый уровень: владеет опытом и достаточно выраженной личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия;
- высокий уровень: владеет опытом и выраженностью личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия.

#### *Обобщенная оценка сформированности компетенций*

- нулевой уровень: компетенции не сформированы;



- минимальный уровень: значительное количество компетенций не сформировано;
- пороговый уровень: все компетенции сформированы, но большинство на пороговом уровне;
- средний уровень: все компетенции сформированы на среднем уровне;
- продвинутый уровень: все компетенции сформированы на среднем или высоком уровне;
- высокий уровень: все компетенции сформированы на высоком уровне.

#### **4.2 Вопросы к экзамену и пример экзаменационного билета**

1. Причины травматизма. Вредные и опасные факторы.
2. Особенности полевых работ. Режим питания.
3. Особенности труда в различных полевых зонах.
4. Метеорологические условия и освещенность в рабочих помещениях.
5. Электромагнитное поле и излучения. Защита от них.
6. Подготовка к полевым работам. Радиосвязь. Ориентирование на местности.
7. Требования по технике безопасности при переездах. Погрузочно-разгрузочные работы.
8. Переезды на автомашинах и вездеходах.
9. Морские и речные передвижения. Переправы и мосты.
10. Воздушные передвижения. Переходы в горах.
11. Рекогносцировка пунктов геодезических сетей и постройка геодезических знаков.
12. Наблюдения на сигналах. Дальномерные измерения. Использование лазерных приборов.
13. Астрономические, аэрофотосъемочные и гравиметрические работы.
14. Речные и морские геодезические измерения.
15. Съёмки шельфа с использованием судна, катера, шлюпки, гидролокатора.
16. Работы при городском поверхностном строительстве и подземных коммуникациях.
17. Строительство промышленных предприятий и гидротехнических сооружений.
18. Строительство дорог и мостов.
19. Работы в тоннелях, метро, шахтах.
20. Работы в карьерах.
21. Воздействие электрического тока на человека. Электротравмы, удары, пороговые значения.
22. Меры защиты от поражения электрическим током.
23. Молниезащита. Заземление.
24. Помощь при поражении электрическим током.
25. Первая доврачебная помощь при травмах, переломах, ожогах, обморожениях, солнечных и тепловых ударах, отравлениях.
26. Условия горения. Горючие материалы: жидкости, газы, металлы.
27. Причины пожаров. Классификация пожароопасности помещений и предприятий. Надзор.



экзамен – 0-46 баллов.

Ответы на вопросы, поставленные в экзаменационном билете, оцениваются таким количеством баллов:

1-й вопрос экзаменационного билета – 0-14 баллов;

2-й вопрос экзаменационного билета – 0-15 баллов;

3-й вопрос экзаменационного билета – 0-17 баллов.

Перевод оценки из 100-балльной шкалы в государственную и ECTS осуществляется в соответствии со шкалой приведенной в «Положении об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете», утвержденном приказом ДОННТУ №337-14 от 02.05.2018г.

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	Отлично
80-89	B	Хорошо
75-79	C	
70-74	D	Удовлетворительно
60-69	E	
35-59	FX	Неудовлетворительно
0-34	F*	

\* – с обязательным повторным изучением дисциплины.

#### 4.4 Пример текущего опроса на практических занятиях

На примере темы «Пожарная и электро безопасность».

1. Пожароопасные производственные объекты.
2. Продукты горения.
3. Средства индивидуальной защиты от вредных и опасных газов.
4. Заземление электроопасных объектов.
5. Первая доврачебная помощь при поражении электротоком.

**Текущий контроль** знаний студентов производится по результатам контрольных опросов в ходе проведения практических занятий.

**Промежуточная аттестация** по результатам освоения дисциплины в семестре проводится в форме семестрового экзамена в соответствии с «Положением об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете», утвержденном приказом ДОННТУ от 02.05.2018г. № 337-14.

При определении уровня знаний студентов преподаватель руководствуется критериями оценки знаний, являющимися составляющей учебно-методического комплекса дисциплины.

#### 4.5 Курсовое проектирование

Учебным планом курсовое проектирование не запланировано.

## 5 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### I. Основная литература

1. Солопова, В. А. Охрана труда на предприятии : учебное пособие / В. А. Солопова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 126 с. — ISBN 978-5-7410-1686-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71306.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Бузуев, И. И. Организация работы службы охраны труда и промышленной безопасности на предприятии : учебное пособие / И. И. Бузуев, Н. Г. Яговкин. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 74 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90670.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### II. Дополнительная литература

3. Стасеева, Е. В. Организация охраны труда на предприятиях : учебное пособие / Е. В. Стасеева. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-9729-0692-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/114941.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Булгаков Ю.Ф. Практикум. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 05.26.01 "Охрана труда (по отраслям)" и 21.05.04 "Горное дело" / Ю.Ф. Булгаков, В.Л. Овчаренко ; ГОУВПО "ДОННТУ", Каф. охраны труда и аэрологии. - 2 Мб. - Донецк : Цифровая типография, 2017. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. <http://ed.donntu.org/books/18/cd8155.pdf>

5. Петрова, А. В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе : учебное пособие / А. В. Петрова, А. Д. Корощенко, Р. И. Айзман. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 189 с. — ISBN 978-5-379-02026-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/65285.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Учебно-методические издания, разработанные в ДонНТУ:

1. Методические указания к практическим работам по дисциплине «Охрана труда в отрасли» [Электронный ресурс] : для обучающихся уровня профессионального образования "магистр" направлений подготовки 05.04.03 «Карто-графия и геоинформатика», 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»,

21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» всех форм обучения / ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ", Кафедра охраны труда и аэрологии ; ГОУВПО "ДОН-НТУ", Каф. охраны труда и аэрологии ; [сост.: Е.В. Курбацкий]. - 1 Мб. - Донецк : ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader:

[http://kgg.ggf.donntu.org/sites/default/files/210403\\_b1b9\\_ohrana\\_truda\\_v\\_otrasli\\_la\\_b.pdf](http://kgg.ggf.donntu.org/sites/default/files/210403_b1b9_ohrana_truda_v_otrasli_la_b.pdf)

2. Методические указания для проведения самостоятельной работы и выполнения индивидуального задания по дисциплине «Охрана труда в отрасли» [Электронный ресурс] : для обучающихся уровня профессионального образования "магистр" направлений подготовки 05.04.03 «Картография и геоинформатика», 21.04.02 «Землеустройство и кадастры», 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» всех форм обучения / ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ", Кафедра охраны труда и аэрологии ; ГОУВПО "ДОННТУ", Каф. охраны труда и аэрологии ; [сост.: Е.В. Курбацкий]. - 1 Мб. - Донецк : ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader: [http://kgg.ggf.donntu.org/sites/default/files/210403\\_b1b9\\_ohrana\\_truda\\_v\\_otrasli\\_sa\\_m.pdf](http://kgg.ggf.donntu.org/sites/default/files/210403_b1b9_ohrana_truda_v_otrasli_sa_m.pdf)

**Электронно-информационные ресурсы**  
ЭБС ДОННТУ – <http://donntu.org/library>

## **7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1 Учебная специализированная аудитория №9.311 учебный корпус 9 для проведения занятий лекционного и практического типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; учебно-наглядные пособия: стенды для демонстрации огнетушителей (огнетушители: ОПА-100-01, ОПШ-10в, ОП-10ф, ВП-2(8), ОП-2, ОУ-3), для демонстрации средств индивидуальной защиты (пеногенератор ПВ-8 шахтный самоспасатель, аппарат искусственного дыхания ГС-8, респираторы РЗО, РХС), планшеты: по охране труда, пожарной безопасности, порядке проведения искусственного дыхания. Специализированная мебель: доска аудиторная, парты. Linux Ubuntu 16.04 (бесплатная лицензия), LibreOffice 5.3.4 (бесплатная лицензия).

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