

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. проректора по научно-педагогической работе

А.Б. Бирюков

(подпись)

«07» 06 2019 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б6 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Специальность: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии
Специализация: Технология бурения нефтяных и газовых скважин
Программа: Специалитет
Форма обучения: Очная, заочная

Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр	4	4
Общая трудоёмкость в з.е./часах	2/72	2/72
Аудиторные занятия (час.), в том числе	34	4
Контактная работа (час.)	36	10
Лекции (час.)	17	2
Практические занятия (час.)	17	2
Лабораторные работы (час.)	-	-
Самостоятельная работа (час.), в том числе	38	68
Индивидуальное задание (кол./час.)	-	1/9
Форма промежуточной аттестации (экзамен(зачёт), час.)	Диф. зачет	Диф. зачет

Донецк, 2019 г.

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии для студентов 2019 года приёма.

Рабочая программа действительна для обучающихся 2018, 2017 годов приёма.

Составители: Ефимов В.Г., к.т.н., доцент кафедры «Природоохранная деятельность»,
Макеева Д.А., к.т.н., доцент кафедры «Природоохранная деятельность»
Козырь Д.А., к.т.н., доцент кафедры «Природоохранная деятельность».

Рабочая программа **рассмотрена и утверждена** на заседании кафедры «Природоохранная деятельность»

Протокол от « 15 » « 05 » 20 19 года № 9

Заведующий кафедрой



В.Н. Артамонов

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** «Технология и техника бурения скважин»

Протокол от « 30 » « 05 » 20 19 года № 8

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.А. Каракорв
(Ф.И.О.)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ДонНТУ по специальности 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии»

Протокол от « 30 » « 05 » 20 19 года № 5

Председатель


(подпись)

А.А. Каракорв
(Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 2020 года приёма на заседании кафедры «Природоохранная деятельность»

Протокол от « 27 » « 05 » 20 20 года № 10

Заведующий кафедрой


(подпись)

В.Н. Артамонов
(Ф.И.О.)

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** «Технология и техника бурения скважин»

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.А. Каракорв
(Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Природоохранная деятельность»

Протокол от « ____ » _____ 20__ года № ____

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** «Технология и техника бурения скважин»

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

1. ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

приобретение студентами знаний, умений и навыков для осуществления профессиональной деятельности по специальности с учетом риска возникновения техногенных аварий и природных опасностей, которые могут повлечь чрезвычайные ситуации и привести к неблагоприятным последствиям на объектах хозяйствования, а также формирование у студентов ответственности за личную и коллективную безопасность.

Задачи дисциплины:

овладение знаниями, умениями и навыками для решения профессиональных задач с обязательным учетом отраслевых требований к обеспечению безопасности персонала и защиты населения в опасных и чрезвычайных ситуациях и формирование мотивации по усилению личной ответственности за обеспечение гарантированного уровня безопасности функционирования объектов отрасли, материальных и культурных ценностей в рамках научно-обоснованных критериев приемлемого риска.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- современные проблемы и главные задачи безопасности жизнедеятельности;
- круг своих обязанностей по выполнению задач профессиональной деятельности с учетом риска возникновения опасностей, которые могут повлечь чрезвычайные ситуации и привести к неблагоприятным последствиям на объектах хозяйствования;
- организационно-правовые меры по обеспечению безопасной жизнедеятельности и выполнению в полном объеме мероприятий по коллективной и личной безопасности;

уметь:

- оценить безопасность технологических процессов и оборудования, обосновать мероприятия по её повышению;
- обосновать нормативно-организационные меры обеспечения безопасной эксплуатации технологического оборудования и предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций;
- оказать помощь и консультации работникам и населению по практическим вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты в чрезвычайных ситуациях;
- оценивать личную безопасность, безопасность коллектива, проводить мониторинг опасных ситуаций и обосновывать основные способы сохранения жизни, здоровья и защиты работников в условиях угрозы и возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

- способен организовывать и контролировать рациональную безопасную профессиональную деятельность групп и коллектива работников (ОПК-8);
- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

-способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к профессиональному циклу базовой части учебного плана.

«Безопасность жизнедеятельности» предшествует большинству дисциплин специализации, что обуславливает ее вводный характер в формировании начальных общепрофессиональных знаний о безопасности.

Содержание дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин математического и естественнонаучного циклов, а знания, умения и навыки, полученные при ее изучении, будут использованы в процессе освоения специальных дисциплин при курсовом и дипломном проектировании, в практической деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам занятий

Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов				
	Всего	В том числе			
		Лекции	Практ.	Лабор.	СРС
Тема 1. Категорийно-понятийный аппарат безопасности жизнедеятельности, таксономия опасностей.	8	2(2)	2(2)	0(0)	4(5)
Тема 2. Основные положения о природных угрозах, литосферные явления.	9	2(0)	2(0)	0(0)	5(9)
Тема 3. Метеорологические и гидросферные явления, лесные пожары.	12	2(0)	4(0)	0(0)	6(9)
Тема 4. Основные положения о техногенных опасностях, взрывы и пожары.	12	2(0)	4(0)	0(0)	6(9)
Тема 5. Аварии на атомных электростанциях. Санитарно-эпидемиологическая обстановка.	9	2(0)	2(0)	0(0)	5(9)
Тема 6. Аварии на химически опасных объектах. Гидродинамические аварии и их последствия.	9	2(0)	2(0)	0(0)	5(9)
Тема 7. Социально-политические опасности.	5	2(0)	0(0)	0(0)	3(9)
Тема 8. Действия населения в чрезвычайных ситуациях.	8	3(0)	1(0)	0(0)	4(9)
ИТОГО	72	17(2)	17(2)	0(0)	38(68)

Формирование компетенций в результате освоения тем дисциплины

Компетенции	Темы дисциплины, нацеленные на выработку компетенции
ОПК-8	Тема 1, 3, 5
УК-1	Темы 1, 3, 6, 7
УК-8	Темы 2, 4, 5, 8

3.2. Лекции

Тема 1. Категорийно-понятийный аппарат безопасности жизнедеятельности, таксономия опасностей.

Содержание темы 1:

Модель жизнедеятельности человека. Основные определения. Безопасность человека, общества, национальная безопасность. Культура безопасности как элемент общей культуры. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Методологические основы безопасности жизнедеятельности. Системный подход в безопасности жизнедеятельности. Таксономия, идентификация и квантификация опасностей. Виды опасностей. Классификация ЧС.

Литература к теме 1: [\[1\]](#)

Тема 2. Основные положения о природных угрозах, литосферные явления.

Содержание темы 2:

Характеристика опасных геологических процессов и явлений. Поражающие факторы, которыми они формируются, характер их проявления и действия на людей, животных, растения, объекты экономики и окружающую среду.

Литература к теме 2: [\[1, 2\]](#)

Тема 3. Метеорологические и гидросферные явления, лесные пожары.

Содержание темы 3:

Негативное воздействие на жизнедеятельность людей и функционирование объектов опасных метеорологических явлений. Опасные гидрологические процессы и явления, их негативное воздействие на жизнедеятельность людей и функционирование объектов. Пожары в природных экосистемах. Поражающие факторы природных пожаров, характер их проявления и действия на людей, животных, растения, объекты экономики и окружающую среду.

Литература к теме 3: [\[2, 4\]](#)

Тема 4. Основные положения о техногенных опасностях, взрывы и пожары.

Содержание темы 4:

Техногенные опасности и их поражающие факторы. Классификация, номенклатура и единицы измерения поражающих факторов физического и химического действия. Промышленные аварии, катастрофы и их последствия. Уровни производственных аварий. Общие понятия об основах теории развития и прекращения горения. Этапы развития пожара. Зоны горения, теплового воздействия, задымления, токсичности. Опасные для человека факторы пожара.

Взрыв. Факторы техногенных взрывов, приводящих к поражению людей, разрушению зданий, сооружений, технического оборудования и загрязнению окружающей среды. Классификация объектов по их пожаро- и взрывоопасности. Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов.

Литература к теме 4: [\[3\]](#)

Тема 5. Аварии на атомных электростанциях. Санитарно-эпидемиологическая обстановка.

Содержание темы 5:

Источники радиации и единицы ее измерения. Классификация радиационных аварий. Фазы аварий и факторы радиационного воздействия на человека. Механизм действия ионизирующих излучений на ткани организма. Признаки радиационного поражения. Острое облучение. Хроническое облучение. Нормирование радиационной безопасности. Уровни вмешательства в случае радиационной аварии. Требования к развитию и размещению объектов атомной энергетики. Режимы защиты населения. Защита помещений от проникновения радиоактивных веществ. Биологические опасности. Поражающие факторы биологического действия. Характеристика опасных патогенных микроорганизмов. Пандемии, эпидемии, массовые отравления людей. Общая характеристика особо опасных заболеваний. Инфекционные заболевания животных и растений.

Литература к теме 5: [\[1, 2, 3\]](#)

Тема 6. Аварии на химически опасных объектах. Гидродинамические аварии и их последствия.

Содержание темы 6:

Классификация опасных химических веществ по степени токсичности, способности к горению и воздействию на организм человека. Характеристика классов опасности по степени их воздействия на организм человека. Особенности загрязнения местности, воды, продовольствия в случае возникновения аварий с выбросом опасных химических веществ. Защита помещений от проникновения токсичных аэрозолей. Организация дозиметрического и химического контроля.

Гидродинамические объекты и их назначение. Причины возникновения гидродинамических опасностей (аварий). Волна прорыва и ее поражающие факторы. Требования к развитию и размещению объектов гидродинамической опасности.

Литература к теме 6: [\[1, 2, 4\]](#)

Тема 7. Социально-политические опасности.

Содержание темы 7:

Социально-политические опасности, их виды и характеристики. Социальные и психологические факторы риска. Поведенческие реакции населения в ЧС. Глобальные проблемы человечества. Социально-политические конфликты с использованием обычного оружия и средств массового поражения. Терроризм, его виды, первичные, вторичные и каскадные поражающие факторы терроризма. Классификация объектов по обеспечению защиты от террористических действий. Анализ аварийных ситуаций во время технологического терроризма. Современные информационные технологии и

безопасность жизнедеятельности человека. Особенности влияния информационного фактора на здоровье человека и безопасность общества.

Литература к теме 7: [1, 2, 3, 4]

Тема 8. Действия населения в чрезвычайных ситуациях.

Содержание темы 8:

Действия населения в условиях землетрясения. Действия населения в условиях наводнений. Действия населения в условиях пожаров и взрывов. Действия населения в условиях радиоактивного загрязнения окружающей среды при авариях на атомных станциях. Действия населения в зоне химической опасности. Первая медицинская помощь при различных видах поражения.

Литература к теме 8: [1, 3, 4]

3.3. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Тема занятия	Объем, час.	Литература
1	Определение размеров и исследование пригодности к использованию средств индивидуальной защиты.	2(2)	[1, 3, 4]
2	Действие опасных геологических процессов (землетрясений) на людей и объекты.	2(0)	[1, 2, 3]
3	Действие опасных метеорологических, гидрологических процессов и лесных пожаров на людей и объекты.	4(0)	[1, 3, 4]
4	Прогнозирование взрывопожарной опасности.	4(0)	[1, 2, 3]
5	Прогнозирование последствий аварии на АЭС и санитарно-эпидемиологической обстановки.	2(0)	[1, 3, 4]
6	Прогнозирование последствий аварии при транспортировке АХОВ.	2(0)	[1, 3, 4]
7	Итоговые тестовые задания.	1(0)	
	Итого	17(2)	

3.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

3.5. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час.
1	Изучение лекционного материала (не менее 50% от объема лекций)	19(51)
2	Подготовка к практическим занятиям (не менее 50% от объема аудиторных практических занятий)	19(4)
3	Подготовка к лабораторным работам (не менее 50% от объема аудиторных лабораторных занятий)	0(0)
4	Выполнение курсового проекта	0(0)
5	Выполнение курсовой работы	0(0)
6	Выполнение индивидуального задания (не менее 9 часов)	0(9)
	Итого	38(68)

3.6 Курсовой проект (работа), индивидуальное задание

Курсовой проект (работа) по дисциплине учебным планом не предусмотрен.

Тематика индивидуального задания связана с самостоятельным выполнением расчетной работы по темам дисциплины, которые не рассматриваются на лекциях, практических занятиях и изучаются студентом самостоятельно в соответствии с методическими указаниями.

Объем учебной нагрузки при выполнении индивидуального задания – 9 часов. Рекомендуемый объем пояснительной записки по индивидуальному заданию – не более 12 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. 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 трёх, остальные – на более высоком уровне;
- **минимальный уровень:** на минимальном уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;
- **пороговый уровень:** на пороговом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;
- **средний уровень:** на среднем уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;
- **продвинутый уровень:** на продвинутом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на высоком уровне;
- **высокий уровень:** на высоком уровне сформированы все составляющие компетенций.

4.2. Критерии оценивания

Средствами оценивания являются:

- выполнение практических и индивидуальной работ;
 - защита отчётов о практических и индивидуальной работах;
- Защита практических работ проводится в виде собеседования.

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

Виды работ	Максимальное количество баллов
Выполнение практических и индивидуальной работы	50
Защита практических и индивидуальной работы	50

Выполнение всех практических работ, предусмотренных учебно-методической картой дисциплины, является обязательным.

С каждой практической и индивидуальной работой связаны несколько тестовых вопросов, общим числом двадцать пять. Правильный ответ на каждый тестовый вопрос оценивается в 2 балла.

Итоговая оценка на дифференцированном зачете рассчитывается как сумма оценок за все выполненные и защищенные практические работы.

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», утверждённом приказом ДонНТУ №337-14 от 02.05.2018г.

Пример тестовых заданий

1. Высшая стадия развития биосферы, характеризующаяся гармоничным соединением человеческого разума, выраженного в изменениях, вносимых человеком в биосферу, с естественными процессами, происходящими в ней:

- а) техносфера;*
- б) среда обитания;*
- в) ноосфера;*
- г) геосфера.*

2. Фактор, действующий на человека быстро, иногда мгновенно, и приводящий к травмам или гибели человека:

- а) опасный;*
- б) вредный;*
- в) поражающий;*
- г) заражающий.*

3. Состояние, угрожающее окружающей природной среде в результате антропогенных и природных воздействий на нее:

- а) физическая опасность;*
- б) радиационная опасность;*
- в) химическая опасность;*
- г) экологическая опасность.*

4. Диапазон изменения вероятностей – числа от:

- а) от 0 до 10;
- б) от -1 до 1;
- в) от 0 до 1;
- г) от 1 до 100.

5. Методический подход к определению риска, основанный на статистических данных, расчете частот, построении «дерева событий и причин» называется:

- а) экспертный;
- в) инженерный;
- б) модельный;
- г) социологический.

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 дифференцированного зачета в соответствии с «Положением об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете», утвержденном приказом ДонНТУ от 02.05.2018г. № 337-14.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Литература:

Основная:

1. Абрамов, В.В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов / В.В. Абрамов, - 2-е изд. – Санкт Петербург, 2013. - 365 с. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/17/cd8025.pdf>
2. Волкова, А. А. Безопасность жизнедеятельности в примерах и задачах : учеб. пособие / А. А. Волкова, В. Г. Шишкунов, А. О. Хоменко, Г. В. Тягунов ; под общ. ред. канд. техн. наук, доц. А. О. Хоменко. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2018. — 120 с. - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/19/cd9166.pdf>

Дополнительная:

3. Бондин, В. И., Семехин Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М:Академцентр, 2015. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). Академцентр, 2015. — 349 с.
4. Гафнер, В. В. Педагогика безопасности: понятийно-терминологический словарь (основы безопасности жизнедеятельности) / автор-сост. В. В. Гафнер ; ФГБОУВПО «Урал. гос. пед. ун-т». — Екатеринбург, 2015. — 254 с. — (Серия «Педагогика безопасности») - Режим доступа: <http://ed.donntu.org/books/19/cd9191.pdf>

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методические издания, разработанные в ДонНТУ:

5. Безопасность жизнедеятельности: учебн. пособие / Приходько С.Ю., Зубков В.А., Приходько С.Ю., Зубков В.А., ДонНТУ. – Донецк:ДонНТУ, 2017 – 350 с. (доступ через личный кабинет студента).
6. Методические рекомендации к проведению практических занятий по дисциплине базовой части профессионального цикла учебного плана по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», [Электронный ресурс]: для обучающихся уровня профессионального образования «бакалавр» и «специалист» по всем направлениям подготовки всех форм обучения / ГОУВПО «ДОННТУ», каф. «Природоохранная деятельность»; сост. В.Н. Артамонов, В.Г. Ефимов, Д.А. Макеева, Д. А. Козырь, 226 стр. – Электрон. дан. (1 файл: 335 Кб). – Донецк: ДОННТУ, 2019. – Систем. требования: ZIP-архиватор. (доступ через личный кабинет студента).

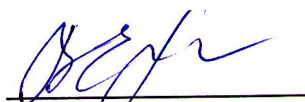
Электронно-информационные ресурсы

ЭБС ДОННТУ – <http://donntu.org/library>


7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Учебная аудитория №3.142, учебный корпус 3, для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Мультимедийное оборудование: ноутбук (операционная система Microsoft Windows XP, Libreoffice 5.3.4), мультимедийный проектор, экран; специализированная мебель: доска аудиторная, парты, демонстрационные стенды и плакаты.
2. Учебная аудитория №7.520, учебный корпус 7, для проведения практических занятий. Мультимедийное оборудование: ноутбук (операционная система Microsoft Windows XP, Libreoffice 5.3.4), мультимедийный проектор, экран; специализированная мебель: доска аудиторная, парты, демонстрационные стенды и плакаты.
3. 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.

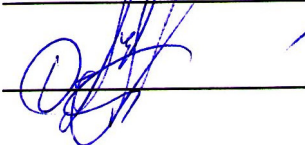
Составители рабочей программы:



Ефимов В.Г.



Макеева Д.А.



Козырь Д.А.