

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования Московской области  
«Университет «Дубна»  
(государственный университет «Дубна»)

Филиал «Протвино»  
Кафедра «Автоматизация технологических процессов и производств»



УТВЕРЖДАЮ

Директор

*А.А. Евсиков*

/Евсиков А.А./

подпись

Фамилия И.О.

« 08 » 03 2019 г.

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Безопасность жизнедеятельности**

*наименование дисциплины (модуля)*

Направление подготовки (специальность)

**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

*код и наименование направления подготовки (специальности)*

Уровень высшего образования

**бакалавриат**

*бакалавриат, магистратура, специалитет*

Направленность (профиль) программы (специализация)

**Программное обеспечение вычислительной техники и  
автоматизированных систем**

Форма обучения

**очная**

*очная, очно-заочная, заочная*

Протвино, 2019

Преподаватель (преподаватели):

Сасов А.М., доцент, к.т.н., кафедра «Автоматизации технологических процессов и производств»

  
*Фамилия И.О., должность, ученая степень, ученое звание, кафедра; подпись*

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) высшего образования

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

*(код и наименование направления подготовки (специальности))*

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Автоматизация технологических процессов и производств»

*(название кафедры)*

Протокол заседания № 5 от «23.06.2019 г.»

Заведующий кафедрой  Маков П.В.

*(Фамилия И.О., подпись)*

Эксперт Воробьев А.П., ФГБУ ИФВЭ им. А.А. Логанова НИЦ «Курчатовский институт», начальник лаборатории детектирующих систем

*(Ф.И.О, место работы, должность)*

## Оглавление

1 Цели и задачи освоения дисциплины (модуля) .....	
2 Объекты профессиональной деятельности при изучении дисциплины (модуля) .....	
3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП .....	
4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников).....	
5 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 .....	
6 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий .....	
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) и методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) .....	
8 Применяемые образовательные технологии для различных видов учебных занятий и для контроля освоения обучающимися запланированных результатов обучения.....	
9 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....	
10 Ресурсное обеспечение .....	12
11 Язык преподавания .....	14

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является подготовка будущего бакалавра к разработке мероприятий, направленных на обеспечение безопасного ведения работ, на всех этапах исследования, разработки, и реализации технологических процессов на автоматизированном технологическом оборудовании.

Задачи изучения дисциплины охватывают теоретические и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

## 2. Объекты профессиональной деятельности при изучении дисциплины (модуля)

Объектами профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины (модуля) являются: - нормативная документация.

## 3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в блок 1 дисциплин в обязательной части учебного плана. Изучается во II семестре I курса.

Дисциплина базируется на знаниях дисциплины «Экология», курсов химии, физики и других общеобразовательных школьных программ. Входящие компетенции к началу изучения: УК-8.

Освоение материала дисциплины позволит студенту быть подготовленным к защите выпускной квалификационной работы и последующей профессиональной деятельности.

## 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

*Раздел заполняется в соответствии с картами компетенций.*

<b>Формируемые компетенции</b> (код компетенции, уровень (этап) освоения) (последний – при наличии в карте компетенции)	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций</b>
УК-8: способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<i>Знать УК-8:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики;</li><li>- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них;</li><li>- возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий;</li></ul> <i>Уметь: (УК-8)</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;</li><li>- принимать решения по целесообразным действиям в ЧС;</li><li>- выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС.</li></ul> <i>Владеть: (УК-8)</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС;</li><li>- основными методами защиты производственного персонала и населения при возник-</li></ul>

	новении ЧС; - приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС.
--	---

\*) результат обучения сформулирован на основании требований профессиональных стандартов:  
 - «Специалист по компьютерному проектированию технологических процессов» № 392 (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1158н)  
 - «Специалист по компьютерному программированию станков с числовым программным управлением» № 401 (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1166н)  
 - «Специалист по компьютерному проектированию технологических процессов» № 392 (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1158н)  
 - «Специалист по технологиям материалообработывающего производства» № 164 (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2014 г. № 615н)

**5. 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**

Объем дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц, всего 72 часа, из которых:  
**34 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем<sup>1</sup>:**

17 часов – лекционные занятия;

17 часов – практические занятия;

**38 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.**

**6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий**

<sup>1</sup> Перечень видов учебных занятий уточняется в соответствии с учебным планом.

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля)  Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе:										
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них <sup>2</sup>							Самостоятельная работа обучающегося, часы, из них			
		Лекционные занятия	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	...	Групповые консультации	Индивидуальные консультации	Учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, практические контрольные занятия и др.)*	Всего	Выполнение домашних заданий	Подготовка рефератов и т.п.
<b>II семестр</b>												
Структура системы государственных стандартов по безопасности труда		2		2						4		
Напряженность труда, работоспособность и организация трудового процесса		2		2						4		
Восприятие среды обитания, адаптация организма и параметры анализаторов человека.		2		2						4		
Вредные вещества. Классификация опасных и вредных производственных факторов.		2		2						4		
Опасности в системе «человек – машина – среда обитания».		2		2						4		
Профессиональный отбор и обучение операторов технических систем		2		2						4	38	38
Вентиляционные и технологические выбросы, оборудование для очистки выбросов.		2		2						4		
Загрязнение сточных вод. Защита гидросферы, оборудование для очистки сбросов.		2		2						4		
Образование отходов в машиностроительном производстве, состав отходов, сбор и переработка.		2		2						4		
Средства защиты от статического электричества. Защита операторов от поражения электрическим током		2		2						4		
Защита операторов от воздействия производственных шумов, ультразвука и вибрации.		2		2						4		

<sup>2</sup> Перечень видов учебных занятий уточняется в соответствии с учебным планом.

Электромагнитные поля, защита операторов от поражения электромагнитными полями радиочастотного диапазона.													
Безопасность работы роботизированных производственных комплексов.		2		2						4			
Эксплуатация оборудования работающего под давлением.													
Дизайн рабочего места и безопасное функционирование оператора при работе с персональным компьютером		2		2						4			
Безопасность в чрезвычайных ситуациях, средства защиты.													
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.		1		1						2			
Промежуточная аттестация зачет (указывается форма проведения)**		3											
<b>Итого</b>		17		17						34		38	38

\*Текущий контроль успеваемости может быть реализован в рамках занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций.

\*\* Промежуточная аттестация может проходить как в традиционных формах (зачет, экзамен), так и в иных формах: балльно-рейтинговая система, защита портфолио, комплексный экзамен, включающий выполнение практических заданий (возможно наряду с традиционными ответами на вопросы по программе дисциплины (модуля)).

## 7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) и методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

### Методические указания для самостоятельных и лабораторных работ обучающихся

	<i>Содержание самостоятельной работы</i>	<i>Трудоемкость</i>
ПР-4	Реферат	38

<sup>3</sup> Часы на промежуточную аттестацию (зачет, дифференцированный зачет, экзамен и др.) указываются в случае выделения их в учебном плане.

## Примерный перечень тем реферата

1. Профессиональный отбор операторов технических систем
2. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности человека
3. Нормирование параметров микроклимата в производственных помещениях
4. Организация рабочего места программиста, опасные и вредные факторы
5. Безопасность жизнедеятельности на участке обработки металлов резанием
6. Шумы на машиностроительном производстве, защита от шума
7. Безопасность работ при изготовлении композиционных материалов.
8. Безопасность работ на производственных участках обработки металлов давлением.
9. Безопасность ведения работ на литейном производстве.
10. Действие электрического тока на организм человека и электробезопасность
11. Опасность технических систем, отказы, анализ опасности
12. Эксплуатация оборудования, работающего под давлением и с сжиженными газами
13. Средства снижения вредного воздействия ионизирующих излучений
14. Безопасная эксплуатация транспортно- конвейерных линий
15. Безопасное ведение электросварочных и газосварочных работ
16. Мероприятия по защите оператора РТК от поражения электрическим током.
17. Средства защиты оператора от поражения движущимися узлами конструкции РТК.
18. Система блокировок от несанкционированного доступа к электрооборудованию РТК.
19. Световые сигналы об опасности в зоне РТК.
20. Звуковая сигнализация при эксплуатации робота.
21. Режим работы робота в процессе апробации программы.
22. Защитные ограждения, экраны и сигнальная разметка в зоне РТК.
23. Безопасная работа с охлаждающе-смазывающими жидкостями
24. Обработка полимерных материалов резанием, безопасность оператора.
25. Правила заземления и зануления промышленного оборудования
26. Средства снижения опасности на гальваническом производственном участке.
27. Обеспечение безопасности труда на предприятиях порошковой металлургии
28. Безопасность функционирования системы «человек – машина - окружающая среда».
29. Средства защиты от коротковолнового излучения технологического оборудования.

Обо зна- че- ние	№ раздела дисци- плины	Наименование практических занятий
ПЗ1	1, 2	Система стандартов безопасности труда, ее структура, обеспечение безопасных производственных условий работы.
ПЗ2	1, 2	Взаимодействие в системе человек – машина - среда обитания
ПЗ3	2,3	Воздействие электрического тока на организм человека
ПЗ4	2, 3	Безопасное ведение работ на роботизированных производственных участках
ПЗ5	3	Требования к обеспечению пожарной безопасности и защита населения в условиях чрезвычайной ситуации
ПЗ6	1 - 4	Законодательство в области обеспечения жизнедеятельности, законы, нормативно-правовые акты

### 8. Применяемые образовательные технологии для различных видов учебных занятий и для контроля освоения обучающимися запланированных результатов обучения

*Указываются образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы (занятий) и дающие наиболее эффективные результаты освоения дисциплины (модуля). Примерный перечень обязательных видов учебной работы студента:*



- посещение лекционных занятий;
- ответы на теоретические вопросы на семинаре;
- выполнение домашних работ;
- участие в студенческой научной конференции

В случае использования инновационных форм проведения учебных занятий<sup>4</sup> приводится перечень инновационных форм проведения учебных занятий (по видам учебных занятий).

#### 9. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

- Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
- УК-8: способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
- Описание шкал оценивания

При балльно-рейтинговой системе все знания, умения и навыки, приобретаемые студентами в результате изучения дисциплины, оцениваются в баллах.

Оценка качества работы в рейтинговой системе является накопительной и используется для оценивания системной работы студентов в течение всего периода обучения. По итогам работы в семестре студент может получить максимально **100** баллов. Итоговой формой контроля в семестре является зачет.

В течение семестра студент может получить баллы за выполнение работ, приведенных в таблице.

Количественная оценка деятельности студента.

№	Вид работы	Наибольшая сумма баллов
1	Работа на практических занятиях (ПЗ)	33
2	Самостоятельная работа – реферат (ПР-4)	35
3	Устный опрос - УО1	15
4	Аудиторные занятия (посещение)	17
	Итого:	100

Если к моменту окончания семестра студент набирает 70 баллов, то он получает оценку «зачтено» автоматически. Если студент не набрал минимального числа баллов (70 баллов), то он в обязательном порядке должен сдавать зачет.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе практических занятий и самостоятельных работ в соответствии с ниже приведенным графиком.

График выполнения самостоятельных работ.

Виды работ	Недели учебного процесса																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПЗ1	ВЗ		33														
ПЗ2				ВЗ		33											
ПЗ3					ВЗ		33										

Виды работ	Недели учебного процесса																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПЗ4								ВЗ		ЗЗ							
ПЗ5									ВЗ		ЗЗ						
ПЗ6												ВЗ		ЗЗ			
ПР-4		ВЗ															ЗЗ

ВЗ – выдача задания; ЗЗ – защита задания.

- Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций.

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

РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю) *)	Уровень освоения компетенции**)	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю) ШКАЛА оценивания <i>(критерии берутся из соответствующих карт компетенций, шкала оценивания (4 или более шагов) устанавливается в зависимости от того, какая система оценивания (традиционная или балльно-рейтинговая) применяется)</i>					ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ
		1	2	3	4	5	
<i>Знать: УК-8</i> - основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики; - характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них; - последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий.	1-й пороговый	Не знает	Наличие грубых существенных ошибок в ответах	Знает отдельные определения	Знает основные природные и техногенные опасности Знает основные вредные и опасные факторы, методы и способы защиты Знает последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Знает полностью правильно	Устный опрос
<i>Уметь: (УК-8)</i> - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; - принимать решения по целесообразным действиям в ЧС;	1-й пороговый	Не умеет идентифицировать Не умеет принимать решение	Наличие грубых (существенных) ошибок	Частичное соответствие требованиям	Выполняет в соответствии с основными требованиями	Выполняет полностью правильно	Устный опрос

- выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС.		ния Не умеет выбирать					
<i>Владеть: (УК-8)</i> - приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС; - основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС; - приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС.	1-й пороговый	Не владеет	Наличие грубых (существенных) ошибок	Владеет отдельными приемами и способами	Владеет основными приемами и способами	Полностью владеет	Устный опрос

- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированной компетенции.

### Список вопросов к зачету

1. Нормативно-правовые основы БЖД. Понятие «охрана труда».
2. Организация контроля над охраной труда в машиностроении.
3. Обязанности и ответственность работодателей и работников в области БЖД.
4. Организация работы по охране труда на предприятии.
5. Порядок обучения работников предприятия по охране труда.
6. Порядок оформления, расследования и учета несчастных случаев на производстве.
7. Порядок использования средств индивидуальной защиты на производстве.
8. Планирование затрат на мероприятия по охране труда.
9. Требования безопасности к технологическому оборудованию и производственным процессам.
10. Обеспечение безопасности технологического оборудования и производственных процессов.
11. Обеспечение безопасной эксплуатации транспортных и грузоподъемных средств.
12. Обеспечение безопасной эксплуатации сосудов, баллонов и устройств, находящихся под давлением.
13. Обеспечение безопасной эксплуатации роботизированного оборудования.
14. Защита от пожаров и взрывов промышленного предприятия.
15. Защита от природного и производственного статического электричества.
16. Организация защиты промышленного предприятия от поражения молнией.
17. Физическое и биологическое действие электрического тока на человека.
18. Обеспечение электрической безопасности персонала.
19. Оказание доврачебной помощи пострадавшему от несчастного случая.
20. Опасные и неблагоприятные действия вредных веществ.

21. Воздушная среда и метеорологические условия в производственном помещении.
22. Методы и средства оздоровления производственной среды.
23. Общие требования по организации производственного освещения.
24. Организация естественного освещения на рабочем месте.
25. Организация искусственного освещения на рабочем месте.
26. Методы и средства снижения производственного шума.
27. Методы и средства снижения производственных вибраций.
28. Борьба с ультразвуком и инфразвуком в промышленности.
29. Защита персонала от электромагнитных излучений.
30. Защита персонала от ультрафиолетового и инфракрасного излучения.
31. Защита персонала от электромагнитных полей радиочастотного диапазона.
32. Защита персонала от ионизирующих излучений.
33. Лазерное излучение и средства защиты от него.
34. Безопасные условия труда оператора ПЭВМ.
35. Экологические опасности технических систем.
36. Безотходные технологии, организация захоронения отходов.
37. Охрана воздушной среды, контроль над выбросами.
38. Охрана водной среды, контроль над сбросами.
39. Контроль над состоянием окружающей среды, экологический паспорт предприятия.
40. Основные требования к обеспечению пожарной безопасности.
41. Чрезвычайные ситуации и система их предупреждения.
42. Защита населения и территорий в условиях чрезвычайных ситуаций.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с «Положением балльно-рейтинговой системе оценки и текущем контроле успеваемости студентов», а также «Положением о промежуточной аттестации» университета «Дубна».

## 10 Ресурсное обеспечение

### Перечень основной и дополнительной учебной литературы *Основная учебная литература*

1. Каракеян В.И. Безопасность жизнедеятельности : Учебник и практикум для вузов / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2019. - 313 с. : ил. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-05849-9  
Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 313 с. — (Серия : Бакалавр.). — ISBN 978-5-534-05849-9. // ЭБС "Юрайт". - URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431714> (дата обращения: 06.04.2019). - Режим доступа: ограниченный по логину и паролю
2. Маслова В.М. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В.М.Маслова, И.В.Кохова, В.Г.Ляшко; Под ред. В.М. Масловой. - 3 изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с.: ISBN 978-5-9558-0279-4 // ЭБС "Znanium.com". - URL: <http://znanium.com/catalog/product/508589> (дата обращения: 06.04.2019). - Режим доступа: ограниченный по логину и паролю
3. Масленникова И.С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : Учебник / И.С. Масленникова, О.Н. Еронько. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с.: + ( Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006581-6 // ЭБС "Znanium.com". - URL: <http://znanium.com/catalog/product/398349> (дата обращения: 06.04.2019). - Режим доступа: ограниченный по логину и паролю

### *Дополнительная учебная литература*

1. Мурадова Е.О. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Е.О. Мурадова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. - 124 с.: - (ВПО: Бакалавриат). ISBN 978-5-369-01102-7 // ЭБС "Znaniium.com". - URL: <http://znaniium.com/catalog/product/364801> (дата обращения:06.04.2019). - Режим доступа: ограниченный по логину и паролю
2. Безопасность жизнедеятельности в машиностроении: учебник / В.Г. Еремин и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 384 с.: ил. 978-5-7695-4738-6
3. Халилов Ш.А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов; Под ред. Ш.А. Халилова. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 576 с.: ил.; - (Высшее образование). ISBN 978-5-8199-0487-9 // ЭБС "Znaniium.com". - URL: <http://znaniium.com/catalog/product/238589> (дата обращения:06.04.2019). - Режим доступа: ограниченный по логину и паролю

### **Периодические издания**

1. Безопасность здоровья человека: Электронный научный журнал/ учредитель: ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского».; гл. ред. А.Г. Гущин. – Ярославль.: ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского» – Журнал издается с 2016 года. Полные электронные версии статей журнала доступны на сайте научной электронной библиотеки «eLIBRARY.RU»: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=62184](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=62184)

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Электронно-библиотечные системы и базы данных**

1. ЭБС «Znaniium.com»: <http://znaniium.com/>
2. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Юрайт»: <https://biblio-online.ru/>
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: <http://biblioclub.ru/>
5. Научная электронная библиотека (РУНЭБ) «eLIBRARY.RU»: <http://elibrary.ru>
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ): <http://нэб.рф/>
7. Базы данных российских журналов компании «East View»: <https://dlib.eastview.com/>

### **Научные поисковые системы**

1. Google Scholar - поисковая система по научной литературе. Включает статьи крупных научных издательств, архивы препринтов, публикации на сайтах университетов, научных обществ и других научных организаций. <https://scholar.google.ru/>
2. WorldWideScience.org - глобальная научная поисковая система, которая осуществляет поиск информации по национальным и международным научным базам данных и порталам. <http://worldwidescience.org/>
3. SciGuide - навигатор по зарубежным научным электронным ресурсам открытого доступа. <http://www.prometeus.nsc.ru/sciguide/page0601.ssi>

### **Профессиональные ресурсы сети «Интернет»**

1. Федеральная информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>

- **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы (при необходимости)**

Проведение лекционных занятий предполагает использование комплектов слайдов и плакатов по рассматриваемым темам.

Для выполнения заданий самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются литературой, а также в определённом порядке могут получать доступ к информационным ресурсам Интернета.

- **Описание материально-технической базы**

Лаборатория машиностроения, ул. Победа, д.2, к. 404 (собственность).

– *демонстрационное оборудование на балансе университета (филиала).*

1. Проектор BENK MP 622.

## **11 Язык преподавания**

Русский

**государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования Московской области  
«Университет «Дубна»  
(государственный университет «Дубна»)**

Филиал ... /Факультет (Институт) ...  
Кафедра ...

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебно-методической  
и научной работе

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись                      Фамилия И.О.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Лист изменений и дополнений в рабочую программу  
дисциплины (модуля) « \_\_\_\_\_ »**

В рабочую программу дисциплины (модуля) « \_\_\_\_\_ » по направлению  
подготовки (специальности) \_\_\_\_\_ (код и наименование направления подго-  
товки (специальности)), направленность (профиль) программы (специализация) –  
« \_\_\_\_\_ » вносятся следующие изменения:

.....;  
.....

(приводятся новые редакции разделов, пунктов, подпунктов и т.п., либо указать, если изменения от-  
сутствуют)

Программа пересмотрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
(название кафедры)

Протокол заседания № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., подпись)

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий выпускающей кафедрой<sup>5</sup> \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Декан факультета (директор ИСАУ, директор филиала) \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель библиотечной системы<sup>6</sup> \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

<sup>5</sup> Для обеспечивающих кафедр

<sup>6</sup> Или уполномоченный сотрудник библиотечной системы.