

2014

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего профессионального образования  
**«Владимирский государственный университет**  
**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
 (ВлГУ)



А.А.Панфилов

« 09 » 04 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки – 27.03.01 Стандартизация и метрология

Профиль/программа подготовки -

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения – очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практ. Занятия, час	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
8	4/144	16	16	16	69	Экзамен, 27
Итого	4/144	16	16	16	69	Экзамен, 27

Владимир 2015

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» – дисциплина, которая является обязательной составляющей федерального государственного образовательного стандарта направления 27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата). Данная дисциплина основывается на знаниях, полученных студентами в школьной программе и при изучении социальных и общенаучных дисциплин. Курс обеспечивает формирование специалиста, способного самостоятельно и профессионально решать вопросы безопасности жизнедеятельности при выполнении своих научно-технических, профессиональных и организационных функций.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основной компетенцией дисциплины является:

общекультурная компетенция (ОК): способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

и профессиональная компетенция (ПК): способность проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

### **знать**

- методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- особенности организации оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях и при катастрофах в мирное и военное время;

#### **уметь**

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников;
- проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
- проводить реанимационные мероприятия при возникновении клинической смерти;
- контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ;

#### **владеть**

- приемами первой помощи при неотложных состояниях
- методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Задачами курса являются:

**приобретение** теоретических знаний, необходимых для создания комфортного состояния среды обитания; идентификации опасностей; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий, а также понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;

**овладение** основными методами и системами обеспечения техносферной безопасности, приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

**формирование** практические навыки для принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применен ием интеракт ивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости и (по неделям семестра), форма проме- жуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	Организационно-правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.	8	1-3	6	6	6		28		6/33,3%	1 рейтинг-контроль
2	Принципы, методы и средства защиты от техногенных опасностей.	8	4-6	6	6	6		28		6/33,3%	2 рейтинг-контроль
3	Защита человека от экологических опасностей и чрезвычайных ситуаций.	8	7-8	4	4	4		13		4/33,3%	3 рейтинг-контроль
Всего				16	16	16		69		16/33,3%	Экзамен, 27

## **Тема 1. Организационно-правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.**

Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности.

Законодательство об охране труда. Трудовой кодекс. Стандарты предприятий по безопасности труда. Инструкции по охране труда.

Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях. Закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Структура законодательной базы - основные законы и их сущность: Федеральный законы РФ «О пожарной безопасности», «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О радиационной безопасности населения».

## **Тема 2. Принципы, методы и средства защиты от техногенных опасностей.**

Вредные и опасные производственные факторы. Защита от вибрации: основные методы защиты и принцип снижения вибрации. Акустические колебания, шум. Влияние шума на работоспособность человека и его производительность труда. Защита от шума, инфра- и ультразвука.

Электромагнитные излучения и поля. Инфракрасное (тепловое) излучение. Лазерное излучение. Ультрафиолетовое излучение. Ионизирующие излучения.

Понятие комфортных или оптимальных условий. Микроклимат помещений. Контроль параметров микроклимата в помещении.

Освещение и световая среда в помещении. Виды, системы и типы освещения. Нормирование искусственного и естественного освещения.

Защита от загрязнения воздушной среды. Вентиляция. Очистка от вредных веществ воздуха рабочей зоны. Индивидуальные средства защиты органов дыхания.

## **Тема 3. Защита человека от экологических опасностей и чрезвычайных ситуаций.**

Очистка от вредных веществ атмосферы.

Защита от загрязнения водной среды.

Чрезвычайные ситуации. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций.

Радиационные аварии, их виды, основные опасности и источники радиационной опасности.

Аварии на химически опасных объектах, их группы и классы опасности, основные химически опасные объекты. Основные способы защиты персонала, населения и территорий от химически опасных веществ.

Чрезвычайные ситуации военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Стихийные бедствия.

Кровотечения: виды, опасность, способы остановки. Бинтовые повязки: виды, цели, общие правила их наложения. Клиническая, биологическая, социальная смерть. Техника проведения реанимационных мероприятий.

### **ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

1. Классификация опасных и вредных факторов. Их идентификация.
2. Трудовой кодекс РФ об обязанностях работодателя и работника в сфере охраны труда.
3. Физиология труда. Работоспособность и физиологическая цикличность.
4. Порядок расследования несчастных производственных случаев.
5. Социальное страхование работника от несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
6. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях. Правила выполнения реанимационных мероприятий.
7. Техногенные опасности. Химически опасные и радиационно опасные объекты. Оценка опасности и риска.
8. Правила действий в различных чрезвычайных ситуациях.

### **ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

1. Исследование естественного производственного освещения.
2. Исследование искусственного освещения.
3. Исследование производственного шума и методов борьбы с ним.
4. Исследование производственных вибраций.
5. Исследование запыленности воздушной среды предприятия.
6. Исследование несчастных случаев на производстве.
7. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях. Правила выполнения реанимационных мероприятий.
8. Исследование эффективности очистки промышленных сточных вод.
9. Исследование радиоактивных загрязнений.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В рамках образовательных технологий предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. На лекционных занятиях используется метод проблемного изложения материала, а также применение рейтинговой системы контроля студентов. Лекционный курс дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» подготовлен в виде электронных средств обучения (комплект компьютерных слайдов) и предполагает обязательное наличие в лекционной аудитории проектора и персонального компьютера.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

В качестве текущего контроля студентов используется трёхэтапная рейтинговая система. Для рейтинговой оценки знаний студентов подготовлены контрольные тестовые вопросы по тематике дисциплины. В качестве самостоятельной работы по отдельным разделам дисциплины студенту выдаются темы для рефератов.

### **1 рейтинг-контроль.**

1. Классификация негативных факторов среды обитания человека.
2. Понятие предельно-допустимого уровня (предельно допустимой концентрации) вредного фактора и принципы его установления.
3. Источники и характеристики основных негативных факторов и особенности их действия на человека. Химические негативные факторы (вредные вещества).
4. Основные характеристики вибрационного поля и единицы измерения вибрационных параметров. Классификация видов вибраций.
5. Основные характеристики акустического поля и единицы измерения параметров шума. Классификация акустических колебаний и шумов.
6. Основные характеристики электромагнитных излучений и единицы измерения параметров электромагнитного поля. Классификация электромагнитных излучений и полей – по частотным диапазонам, электростатические и магнитостатические поля.

7. Основные характеристики ионизирующего поля, дозовые характеристики.
8. Виды электрических сетей, параметры электрического тока и источники электроопасности. Напряжение прикосновения, напряжение шага.
9. Предельно допустимые значения напряжения прикосновения и тока.
10. Источники механических травм, опасные механические движения и действия оборудования и инструмента, подъемно-транспортное оборудование, транспорт. Виды механических травм
11. Пожаровзрывоопасность: основные сведения о пожаре и взрыве, основные причины и источники пожаров и взрывов, опасные факторы пожара.
12. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях.

## **2 рейтинг-контроль.**

1. Виды, системы и типы освещения.
2. Нормирование искусственного и естественного освещения.
3. Основные принципы защиты человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного происхождения.
4. Основные принципы защиты человека и среды обитания от вредных и опасных факторов антропогенного и техногенного происхождения.
5. Защита от химических и биологических негативных факторов.
6. Сущность механических, физико-химических и биологических методов очистки воды.
7. Методы обеспечения качества питьевой воды и водоподготовка.
8. Методы утилизации и переработки антропогенных и техногенных отходов.
9. Основные принципы защиты от физических полей.
10. Индивидуальные средства виброзащиты.
11. Классификация чрезвычайных ситуаций: техногенные, природные, военного времени.
12. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций.
13. Основные причины и источники пожаров и взрывов. Опасные факторы пожара.

## **3 рейтинг-контроль.**

1. Пожарная защита Пассивные и активные методы защиты.
2. Системы пожаротушения: стационарные водяные установки.
3. Первичные средства пожаротушения, огнетушители, их основные типы и области применения.
4. Радиационные аварии. Их виды, основные опасности и источники радиационной опасности.
5. Задачи, этапы и методы оценки радиационной обстановки.
6. Определение возможных доз облучения и допустимого времени пребывания людей в



зонах загрязнения.

7. Допустимые уровни облучения при аварийных ситуациях.
8. Общие меры профилактики аварий на ХОО.
9. Основные способы защиты персонала, населения и территорий от химически опасных веществ.
10. Чрезвычайные ситуации военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия применения..
11. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация.
12. Техника проведения непрямого массажа сердца
13. Техника проведения искусственной вентиляции легких

#### **Перечень вопросов, выносимых на экзамен.**

1. Предмет, цель, задачи БЖД.
2. Причины опасностей.
3. Классификация опасностей.
4. Аксиома о потенциальной опасности деятельности.
5. Принципы обеспечения безопасности.
6. Методы обеспечения безопасности.
7. Классификация условий труда.
8. Природные опасности: классификация, защита, рекомендации населению при угрозе.
9. Запыленность помещений, защита от запыленности атмосферы и помещений.
10. Защита воды и почвы от загрязнений.
11. Техногенные опасности. Классификация.
12. Механические опасности. Профилактика травматизма.
13. Механические колебания. Защита от вибрации.
14. Шум. Воздействие на организм. Защита от шума.
15. Инфразвук. Воздействие на организм. Защита от инфразвука.
16. Ультразвук. Воздействие на организм. Защита от ультразвука.
17. Электробезопасность. Средства защиты.
18. Статическое электричество. Защита от статического электричества.
19. Молниезащита. Рекомендации населению по поведению при грозе.
20. Электромагнитные поля. Воздействие на организм. Защита от ЭМП.
21. Организация рабочего места при работе с ПЭВМ.
22. Лазерное излучение. Защита от действия лазерного излучения.

23. Освещение рабочего места: виды, норма освещенности, требования безопасности.
24. Ионизирующее излучение. Защита от излучений.
25. Классификация чрезвычайных ситуаций.
26. Действия населения по защите в условиях ЧС.
27. Действия населения в зоне химического поражения.
28. Действия населения при пожарах и взрывах.
29. Методы и средства пожаротушения.
30. Действия населения в зоне ЧС биологического характера.
31. Основные способы и средства защиты населения.
32. Коллективные и индивидуальные средства защиты.
33. Понятия: дезактивация, дегазация, дезинфекция, дезинсекция, дератизация.
34. Профилактика проф. заболеваний.
35. Расследование и учет несчастных случаев.
36. Гос. нормативные правовые акты по охране труда.
37. Обязанности работника в области охраны труда.
38. Расследование и учет несчастных случаев.
39. Первая помощь при поражении электрическим током.
40. Проведение реанимационных мероприятий

### **Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа студентов является важнейшим компонентом образовательного процесса, формирующим личность студента, его мировоззрение и культуру безопасности, развивающим его способности к самообучению и повышению своего профессионального уровня.

### **Цели самостоятельной работы**

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению. Поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов их критическому анализу, поиску новых неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений умений подготовки выступлений и ведения дискуссий

### **Организация самостоятельной работы**

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к рубежному контролю в виде рейтингов и зачету.

### **Темы для самостоятельной работы студентов**

1. Обеспечение безопасности жизнедеятельности при управлении предприятием.
2. Уровни и источники загрязнения атмосферного воздуха.

3. Экологические последствия чрезвычайных ситуаций
4. Воздействие на человека опасных и вредных факторов
5. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
6. Охрана здоровья работников от воздействия неблагоприятных производственных факторов.
7. Производственный травматизм.
8. Системы и средства защиты от воздействия вредных и опасных факторов.
9. Пожаробезопасность технологического процесса.
10. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.
11. Устойчивость функционирования технических систем в чрезвычайных ситуациях.
12. Организация пожарной безопасности на предприятии.
13. Принципы, методы и средства обеспечения безопасной деятельности.
14. Тяжесть и напряженность труда.
15. Поведение человека в аварийных ситуациях.
16. Производственный микроклимат и его влияние на организм человека.
17. Влияние химических веществ на организм человека.
18. Влияние электромагнитных излучений на организм человека.
19. Влияние лазерного излучения на организм человека.
20. Влияние инфракрасного излучения на организм человека.
21. Гигиеническое нормирование искусственного и естественного освещения.
22. Влияние на организм человека ультрафиолетового излучения.
23. Влияние на организм человека ионизирующего излучения.
24. Влияние звуковых волн на организм человека.
25. Влияние вибрации на организм человека.
26. Электроопасность на производстве.
27. Технические методы и средства защиты человека.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

а) основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] Учебник / Масленников В.В. - М. : Издательство АСВ, 2014.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939637.html>
2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / М.В. Графкина, Б.Н. Нюнин, В.А. Михайлов. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 416 с.: 60x90 1/16. - (Высшее

образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-91134-6812  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=365800>.

3. Пименов, Александр Борисович. Практикум по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" [Электронный ресурс] / А. Б. Пименов, Н. Е. Бурдакова, С. Г. Баранов ; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ) .— Электронные текстовые данные.— Владимир : Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), 2014 .— 119 с. : ил. Электронная версия печатной публикации .— Библиогр.: с. 117-118.— Adobe Acrobat Reader .— ISBN 978-5-9984-0446-7 .— <URL:<http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/3588/1/01325.pdf>>.
4. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др. - М. : Абрис, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200490.html>

б) дополнительная литература:

1. . Резчиков Е.А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Резчиков, Ю.Л. Ткаченко, А.В. Рязанцева. — Электрон. дан. — М. : МГИУ (Московский государственный индустриальный университет), 2012. — 405 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=51733](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51733).
2. Маринченко, А. В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов обучающихся по экономическим и социально-гуманитарным специальностям / А. В. Маринченко .— 2-е изд., доп. и перераб. — Москва : Дашков и К, 2008 .— 359 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 358-359 .— ISBN 978-5-91131-527-6.
3. . Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / С. В. Белов [и др.] ; под общ. ред. С. В. Белова .— Изд. 8-е, стер. — Москва : Высшая школа, 2008 .— 616 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 613 .— ISBN 978-5-06-004171-2.
4. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов по экономическим и гуманитарно-социальным специальностям / Э. А. Арустамов [и др.] ; под ред. Э. А. Арустамова .— 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Дашков и К, 2008 .— 453 с. : ил. — Библиогр.: с. 451-453 .— ISBN 978-5-91131-872-7.

в) периодические издания:

1. Научно-практический и учебно-методический журнал «Безопасность жизнедеятельности»
2. Научный журнал «Машиностроение и безопасность жизнедеятельности»

г) интернет-ресурсы:

законодательно-правовая электронно-поисковая база по безопасности жизнедеятельности, электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных вузовской рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для студентов, обучающихся в вузе, программное обеспечение и Интернет-ресурсы: справочная база нормативных документов Санкт-Петербургского научно-исследовательского института охраны труда в интернете [http://www.niiot.ru/doc/catalogue/doc\\_arc.htm](http://www.niiot.ru/doc/catalogue/doc_arc.htm)

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Лекционный курс дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» подготовлен в виде электронного средства обучения, внедренного в учебный процесс, состоящего из комплекта компьютерных слайдов и предполагает обязательное наличие в лекционной аудитории проектора и персонального компьютера. На занятиях по теме «Несчастный случай на производстве» студентам предлагается деловая игра и работа с тренажером по оказанию первой помощи пострадавшим «Максим». Используются локальная компьютерная сеть кафедры с выходом в глобальную сеть Internet, специализированный учебный класс для проведения компьютерного контроля по курсу, оснащенный современной компьютерной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями, законодательно правовой поисковой системой; мультимедийным проектором с комплектом презентаций, специализированная аудитория для проведения презентаций студенческих работ, оснащенная аудиовизуальной техникой.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 24.03.01 Стандартизация и метрология

Рабочую программу составил доц. каф. АТБ Баландин Г.А.

Рецензент к.т.н., доц. Уткин А.В., директор ООО «Промдорстрой»



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автомобильная и технообезопасность» протокол № 29 от 6.04.15 года.

Заведующий кафедрой Севин Ш.А.Амирсейидов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 24.03.01 Стандартизация и метрология

протокол № 4 от 09 апреля 2015 года

Председатель комиссии Сорокин Орлов Ю.А.







Индекс	Наименование	Формы контроля										Всего часов										Распределение по курсам и семестрам																			
		Экзамны					Контрольные работы					РРР					По плану					в том числе					ЗЕТ					Курс 2									
		Экзамны	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы	Рефераты	РРР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них			Контроль	Экспертное	Факт	ЗЕТ	Семестр 3 [18 нед]					Семестр 4 [18 нед]					ЗЕТ	Контроль	ЗЕТ									
													Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек				Лаб	Пр							
4	Итого	31	29	1	5	3	45	1	2	8968	8968	3274	1252	412	1610	3714	1116	240	240	240	162	36	234	531	153	29	234	90	306	306	144	31									
6	Итого по ООП (без факультативов)	31	29	1	5	3	45	1	2	8968	8968	3274	1252	412	1610	3714	1116	240	240	240	162	36	234	531	153	29	234	90	306	306	144	31									
8	Б=51%, В=49% ДВ(от В)=31,4%									40%	38%	13%	49%	46%	14%																										
9	Итого по блоку Б1	31	29	1	5	3	45	1	2	8104	8104	3274	1252	412	1610	3714	1116	216	216	216	162	36	234	531	153	29	234	90	306	306	144	28									
11	Б=51%, В=49% ДВ(от В)=31,4%									40%	38%	13%	49%	46%	14%																										
12	Дисциплины (модули)	31	29	1	5	3	45	1	2	8104	8104	3274	1252	412	1610	3714	1116	216	216	216	162	36	234	531	153	29	234	90	306	306	144	28									
14	Базовая часть	18	9				1	24	1	3996	3996	1494	630	234	630	1863	639	111	111	111	90	36	90	279	117	17	90	54	90	171	99	14									
15	Б1.Б.1	4	1-3				1-4			288	288	144						8	8				36	36		2		36	9	27	2	71									
21	Б1.Б.3	3					3			144	144	54	36	18	54	36	4	4	4	4	36		18	54	36	4						72									
48	Б1.Б.12	4					4			180	180	54	36	18	90	36	5	5	5	5						36	18		90	36	5	18									
54	Б1.Б.14	3					3			252	252	72	36	18	135	45	7	7	7	7	36	18	18	135	45	7						21									
57	Б1.Б.15	4					4			180	180	108	36	36	36	36	5	5	5	5						36	36	36	36	36	5	41									
72	Б1.Б.20	3					3			144	144	54	18	18	54	36	4	4	4	4	18	18	18	54	36	4						41									
75	Б1.Б.21	4					4			72	72	36	18	18	36	36	2	2	2	2						18	18	36	36	2	68										
83	Б1.Б	13	20	1	5	2	21	1	1	4108	4108	1780	622	178	980	1851	477	105	105	105	72	144	252	36	12	144	36	216	135	45	14										
84	Вариативная часть																																								
85	Б1.Б.ОД	8	12		4	2	14			2592	2592	1048	436	142	470	1256	288	72	72	72	36	36	144	6	108	36	108	108	108	10											
86	Б1.Б.ОД.1		3				3			108	108	36	18	18	72	36	3	3	3	3	18	18	72	3								41									
92	Б1.Б.ОД.3		4				4			108	108	72	36	36	36	36	3	3	3	3						36	36	36	36	3	41										
98	Б1.Б.ОД.5		4				4			144	144	108	36	36	36	36	4	4	4	4						36	36	36	36	4	41										
128	Б1.Б.ОД.15		3				3			108	108	36	18	18	72	36	3	3	3	3	18	18	72	3							41										
140	Б1.Б.ОД.19		4				4			108	108	72	36	36	36	36	3	3	3	3						36	36	36	36	3	41										
148	Б1.Б.ДВ	5	8	1	1		7	1	1	1516	1516	732	186	36	510	595	189	33	33	33	36	108	108	36	6	108	27	45	4												
150	Дисциплины по выбору									328	328	324			324	4							72									95									
152	Элективные курсы по физической культуре																																								
161	Б1.Б.ДВ.2																																								
162	1	3					3			108	108	36	18	18	36	36	3	3	3	3	18	18	36	36	3							41									
165	2	3					3			108	108	36	18	18	36	36	3	3	3	3	18	18	36	36	3							41									
167	Б1.Б.ДВ.8																																								
203	Основа конструирования средств измерений	4	3				3			252	252	108	54	54	99	45	7	7	7	7	18	18	72	3		36	36	27	45	4	41										
207	Основа проектирования средств измерений линейных и угловых величин	4	3				3			252	252	108	54	54	99	45	7	7	7	7	18	18	72	3		36	36	27	45	4	41										
213	Индекс	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР				По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.			СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов											
214	Наименование									540	540						15	15	15	15						2	108														
215	Практики									540	540																2	108													
224	Производственная практика									432	432						12	12	12	12						2	108														
225	Бир									216	216						6	6	6	6						2	108														
228	Производственная практика									216	216						6	6	6	6						2	108														