Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Естественно-географический факультет
Кафедра биологии человека и основ медицинских знаний

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
_____ И.О. Петрищев
«30» августа 2017 г.

ОХРАНА ТРУДА В ОРГАНИЗАЦИЯХ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И БИОМЕДИЦИНСКИХ ПРОИЗВОДСТВ

Программа учебной вариативной части
для направления подготовки
06.03.01 Биология
Направленность (профиль) образовательной программы
Биолого-медицинская безопасность

(очная форма обучения)

Составитель:
Киселев В.С., кандидат медицинских наук, доцент

Рассмотрено и утверждено на заседании учёного совета естественно-географический факультет, протокол от «26» июня 2017 г. № 10

Ульяновск, 2017

1. Наименование дисциплины

Дисциплина «Охрана труда в организациях биотехнологических и биомедицинских производств» включена в обязательные дисциплины вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) образовательной программы «Биолого-медицинская безопасность», очной формы обучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Охрана труда в организациях биотехнологических и биомедицинских производств» является дать необходимый объем знаний, навыков, умений в области безопасности жизнедеятельности в целом и охране труда на производстве.

Задачадисциплины:

- формирование у студентов необходимой теоретической базы в области охраны труда;
- ознакомление с понятийным аппаратом и терминологией в области охраны труда на производстве и в учебном процессе;
- расширение представлений у студентов об обеспечении безопасности труда на производстве и в образовательных учреждениях.

В результате освоения программы студент должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине«Охрана труда в организациях биотехнологических и биомедицинских производств»

Компетенции	Знает	Умеет	Владеет навыками
Способностью использовать экологическую грамотность и базовые данные в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2)	ОР-1 - вредные и опасные производства и факторы, их классификацию; роль в возникновении профессиональных заболеваний; - понятийный аппарат условий труда; критерии оценки условий труда; - классификацию, токсичность и опасность вредных веществ, используемых в промышленности; основные законодательные акты в области охраны труда для различных категорий работников и работодателей; - основы производственной	ОР-2 - пользоваться нормативно-технической и правовой документацией по вопросам охраны и безопасности труда; - анализировать безопасность ведения производственного процесса и прогнозировать аварийную ситуацию; - оценивать риск возможности появления профессиональных заболеваний, возникновения производственного травматизма; - пользоваться современными приборами контроля производственной среды - использовать современные способы	ОР-3 - грамотно применять практические навыки в области охраны труда для обеспечения безопасности на производстве - использовать современные способы защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов;

	санитарии и гигиены труда;	защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов; - грамотно применять практические навыки в области охраны труда для обеспечения безопасности на производстве	
Способность применять базовые представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11)	ОР-4 - средства коллективной и индивидуальной защиты на различных производствах; - потенциально опасные технологические процессы, их классификацию, требования безопасности, мероприятия по ликвидации аварий	ОР-5 - анализировать и оценивать степень опасности воздействия вредных производственных факторов; - анализировать безопасность ведения производственного процесса и прогнозировать аварийную ситуацию; - пользоваться современными приборами контроля производственной	ОР-6 грамотно применять практические навыки в области охраны труда для обеспечения безопасности на производстве - использовать современные способы защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов;
Готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5)	ОР-7 основные типы и виды документов, определяющих организацию и технику безопасности работ с биологическим материалом.	ОР-8 правильно интерпретировать требования, излагаемые в нормативных документах, для осуществления конкретных биологических работ.	ОР-9 основными приемами и средствами обеспечения техники безопасности при организации и проведении работ в лаборатории и полевых условиях.

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Охрана труда в организациях биотехнологических и биомедицинских производств» включена в обязательные дисциплины вариативной частиБлока 1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) образовательной программы «Биолого-медицинская безопасность» (Б1.В.ОД.19), очной формы обучения.

Для освоения курса дисциплины «Охрана труда в организациях биотехнологических и биомедицинских производств»студенты бакалавриата используют

знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности», «Основы медицинских знаний».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Номер семестра	Учебные занятия						В том числе объем учебной работы с применением интерактивных форм	Форма итоговой аттестации
	Всего		Лекции, час	Лабораторныезанятия, час	Практическ. занятия, час	Самостоят. работа,час		
	Трудоемк.							
	Зач. ед.	Часы						
8	2	72	12	20		40	15	зачет
Итого	2	72	12	20		40	15 (20,8%)	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование раздела и тем	Лекц. Занятия	Лаб. занятия	Практ. занятия	Самост. работа	Объем уч. раб. с прим. интер
8 семестр					
Тема 1. Основы охраны труда и безопасности на производстве.	2	2		4	1
Тема 2. Вредные и опасные производства и факторы	1	2		2	2
Тема 3. Особенности условий труда, травматизм и заболеваемость на производстве	1	2		2	1
Тема 4. Трудовой коллектив, его задачи в сфере обеспечения организации труда.	1	2		4	1
Тема 5 Основные законодательные акты РФ по охране труда.	2	4		4	1
Тема 6. Государственный, ведомственный и общественный надзор за охраной труда.	2	2		6	1

Тема 7. Производственная санитария, гигиена труда и личная гигиена работника	2	4		6	1
Тема 8. Техника безопасности на производстве, ее задачи и значение.	1	2		2	1
ИТОГО: 72 часа	**12**	**20**		**40**	**15 (20,8 %)**

5.2 СОДЕРЖАНИЕ И ИНТЕРАКТИВНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Семестр 8

Тема 1 . Основы охраны труда и безопасности на производстве.

Предмет и основные понятия охраны труда. Общее содержание дисциплины «Охрана труда» и краткая характеристика ее составных частей. Связь охраны труда с профилирующими дисциплинами, эргономикой, гигиеной, психологией труда, экологией, организацией производства. Охрана труда в России (краткая история). Научно-технический прогресс и охрана труда. 4. Охрана труда как научная дисциплина, ее методологическая основа.

Тема 2. Вредные и опасные производства и факторы

Вредные вещества. Токсичность и опасность вредных веществ. Классификация вредных веществ по физиологическому воздействию. Пути попадания вредных веществ в организм человека. Понятие предельно-допустимой концентрации (ПДК) в воздухе рабочей зоны, ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ), класс опасности. Создание безопасных условий труда в соответствии с ССБТ при работе с вредными веществами в биотехнологических и биомедицинских производствах. Основные опасные факторы биотехнологических и биомедицинских производствах. Потенциально опасные технологические процессы, их краткая характеристика. Требования безопасности, предъявляемые к технологическим процессам. Безопасность технологического оборудования. Требования безопасности, предъявляемые к технологическому оборудованию.

Тема 3. Особенности условий труда, травматизм и заболеваемость на производстве

Понятие условий труда. Факторы, воздействующие на формирование условий труда. Опасные и вредные производственные факторы, их классификация. Метеорологические условия производственной среды. Влияние неблагоприятных метеоусловий на работающих. Воздействие шума и вибрации на организм человека, их влияние на условия и производительность труда. Защита от шума и вибрации. Значение освещения в производственных условиях. Государственная экспертиза условий труда. Сертификация рабочих мест по условиям труда. Категории тяжести труда. Критерии оценки условий труда. Обеспечение охраны труда. Возмещение вреда, причиненного

здоровью работника увечьем, травмой и профзаболеванием. Организация обучения безопасным приемам и методам работы, проверка знаний по охране труда. Травматизм и заболеваемость на производстве. Понятие о несчастном случае, производственной травме, профессиональном заболевании и отравлении.

Тема 4. Трудовой коллектив, его задачи в сфере обеспечения организации труда.

Трудовой коллектив. Органы управления охраной труда на предприятиях и в объединениях. Организация, задачи и функции служб охраны труда на предприятии. Права и обязанности работников этих служб. Обязанности работодателей и работников по обеспечению охраны труда на предприятии. Уполномоченные (доверенные) лица по охране труда профессиональных союзов или трудовых коллективов.

Тема 5. Основные законодательные акты РФ по охране труда.

Правовые и нормативные основы охраны труда. Законодательство и основные законодательные акты. Принципы государственной политики в области охраны труда. Право работников на охрану труда. Гарантии права работника на охрану труда. Особенности охраны труда женщин и молодежи. Понятия нормативного акта. Нормативно-техническая документация по охране труда. Единство нормативных требований по охране труда для федеральных органов исполнительной власти, предприятий, учреждений, и организаций всех форм собственности. Ответственность за нарушение законодательства по охране труда. Ответственность работодателей, должностных лиц и работников.

Тема 6. Государственный, ведомственный и общественный надзор за охраной труда..

Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства РФ об охране труда, общественный контроль. Федеральная инспекция труда. Органы федеральной инспекции труда (Госгортехнадзор России, Госэнергонадзор России, Госкомсанэпиднадзор России, Федеральный надзор России по ядерной и радиационной безопасности). Принципы деятельности и основные задачи органов федеральной инспекции труда. Основные полномочия органов федеральной инспекции труда. Основные права государственных инспекторов труда. Ответственность государственных инспекторов труда. Взаимодействие органов федеральной инспекции труда с другими органами и организациями. Общественный контроль соблюдения законных прав и интересов работников в области охраны труда. Уполномоченные (доверенные) лица по охране труда профессиональных союзов или трудовых коллективов. Независимая экспертиза условий труда и обеспечение безопасности работников. Расследование несчастных случаев и заболеваний на производстве. Приостановление производственной деятельности предприятий или их закрытие за нарушение нормативных требований по охране труда.

Тема 7. Производственная санитария, гигиена труда и личная гигиена работника

Основы гигиены труда и комфортных условий жизнедеятельности. Физический и умственный труд. Методы оценки тяжести труда. Энергетические затраты человека при различных видах деятельности. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных и непроизводственных помещений. Влияние отклонений параметров

производственного микроклимата от нормативных значений на производительность труда и состояние здоровья служащих. Эргономика. Рациональная организация рабочего места, техническая эстетика, требования к производственным и учебным помещениям. Режим труда и отдыха, основные пути снижения утомления. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Система обеспечения параметров микроклимата и состава воздуха: отопление, вентиляция, кондиционирование, устройство и требования к ним. Контроль параметров микроклимата. Гигиена как наука об охране здоровья, ее связь с другими науками. Морфофункциональные и психофизиологические особенности организма человека в разные возрастные периоды. Основы личной гигиены

Тема 8. Техника безопасности на производстве, ее задачи и значение

Техника безопасности на производстве, ее задачи и значение. Безопасность технологических процессов. Основные опасные факторы производств биотехнологических и биомедицинских. Виды их проявления. Сущность проблемы безопасности. Потенциально опасные технологические процессы. Требования безопасности, предъявляемые к технологическим процессам. Роль автоматизации в обеспечении безопасных условий труда. Безопасность технологического оборудования. Требования безопасности, предъявляемые к технологическому оборудованию. Повышение надежности оборудования. Понятие опасной зоны. Способы предупреждения возникновения опасной зоны. Создание условий для безопасной работы оборудования.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Общий объем самостоятельной работы бакалавров по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения тестовых заданий по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:
- подготовки к контрольной работе;
- подготовка к защите реферата.

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

Оценочными средствами текущего оценивания являются: тестовые задания, защита реферата, контрольная работа по теоретическим вопросам дисциплины. Контроль усвоения материала ведется на практических занятиях регулярно в течение всего семестра.

ОС-1 Тестовые задания

Примерные тесты (открытые)

1. В каких случаях работникам предоставляются специальные перерывы для обогревания и отдыха, которые включаются в рабочее время?

- а) при выполнении работ в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых необогреваемых помещениях, а также грузчикам, занятым на погрузочно-разгрузочных работах;
- б) при работах за пределами нормальной продолжительности рабочего времени;
- в) при разделении рабочего дня на части.

Ответ - а) ст. 109 Трудового кодекса Российской Федерации (ТК РФ).

2. В каких случаях в состав комиссии по расследованию несчастного случая на производстве в обязательном порядке включаются государственный инспектор труда, представители органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления (по согласованию), представитель территориального объединения профессиональных союзов?

- а) при гибели в результате несчастного случая более двух работников;
- б) при расследовании группового несчастного случая на производстве, тяжелого несчастного случая на производстве, несчастного случая на производстве со смертельным исходом;
- в) при групповом несчастном случае с числом погибших пять человек и более;
- г) если пострадало более десяти человек с возможным тяжелым инвалидным исходом.

Ответ - б) ст. 229 ТК РФ.

3. Кто рассматривает разногласия по вопросам расследования и оформления документов о несчастном случае на производстве?

- а) только федеральная инспекция труда;
- б) соответствующие органы государственной инспекции труда или суд;
- в) только суд.

Ответ - б) ст.231 ТК РФ.

4. Кто формирует комиссию по расследованию несчастного случая на производстве, в какие сроки?

- а) работодатель незамедлительно образует комиссию, состоящую из нечетного числа членов и в количестве не менее трех человек, в т. ч. председателя комиссии при расследовании легкого несчастного случая;
- б) специалист по охране труда (он же председатель) создает комиссию незамедлительно в количестве не менее трех человек. При групповом, тяжелом или смертельном несчастном случае в состав комиссии должен входить государственный инспектор труда;
- в) государственный инспектор труда, независимо от тяжести несчастного случая, в течение суток после получения извещения от организации.

Ответ - а) ст.229 ТК РФ.

5. Акт по форме Н-1 оформляется?

- а) в одном экземпляре;
- б) в двух экземплярах;
- в) в трех экземплярах при страховом случае.

Ответ - в) ст. 230 ТК РФ.

6. Кто несет ответственность за организацию и своевременность обучения по охране труда и проверку знаний требований охраны труда работников организации?

- а) служба охраны труда;
- б) работодатель;
- в) отдел по работе с персоналом.

Ответ - б) ст. 225 ТК РФ.

7. Кто подлежит обучению по охране труда и проверке знания требований охраны труда?

- а) все работники организации, в т. ч. руководитель;
- б) только работники, занятые на работах повышенной опасности;
- в) только работники службы охраны труда и руководители подразделений.

Ответ - а) ст.225 ТК РФ.

8. За счет каких средств работники, занятые на работах, связанных с движением транспорта, проходят обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования)?

- а) за счет средств работодателя;
- б) за свой счет;
- в) предварительный медосмотр (обследование) работники проходят за свой счет, периодический - за счет работодателя.

Ответ - а) ст. 213 ТК РФ.

9. Какова нормальная продолжительность рабочего дня в неделю?

- а) 36 часов;
- б) 40 часов;
- в) 42 часа.

Ответ - б) ст. 93 ТК РФ.

ОС-2 Рефераты

Примерные темы рефератов

1. Система стандартов безопасности труда. Стандарты предприятий по безопасности труда. СТБ ССБТ.
2. Право работника на охрану труда. Гарантии права работникам на охрану труда.
3. Мероприятия, обеспечивающие нормализацию метеорологических условий производственной среды. Естественная и принудительная вентиляция, ее назначение и виды.
4. Виды спецодежды по защитным функциям. Особенности применения в различных производственных условиях.
5. Токсические действия химических веществ в зависимости от физико-химического свойства, структуры вещества и состояния организма.
6. Классификация промышленной пыли по происхождению, образованию и степени дисперсности. Виды профессиональных заболеваний.

7. Инженерно-технические средства, обеспечивающие безопасность технологического процесса (в конкретном виде производства).
8. Противопожарные преграды при различных видах горения. Их организация.
9. Основные принципы обеспечения пожаро-взрывобезопасности (конкретный технологический процесс).
10. Возгораемость строительных материалов. Огнестойкость строительных конструкций.
11. Порядок подготовки учреждения к новому учебному году, документальное оформление итогов работы комиссии по охране труда.
12. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства РФ об охране труда, общественный контроль.
13. Понятие о несчастном случае, производственной травме, профессиональном заболевании и отравлении.
14. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
15. Причины, относительные показатели производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. Методы анализа травматизма.
16. Контроль за соблюдением охраны труда и техники безопасности в процессе преподавания труда, внеклассной и внешкольной работы.
17. Возмещение вреда, причиненного здоровью работника увечьем, травмой и профзаболеванием.
18. Обеспечение мер безопасности в период нахождения детей в дошкольных учреждениях, при игровых занятиях, прогулках, экскурсиях и при проведении других воспитательных мероприятий с детьми.
19. Меры безопасности при организации и проведении общественно-полезного труда (самообслуживания, сбор вторичного сырья и др.), мероприятий с участием большого количества детей (новогодние елки, киноутренники, самодеятельные концерты), экскурсий, походов, спортивных соревнований учащихся, мероприятий на воде. Оказание первой помощи при несчастных случаях.
20. Меры безопасности при применении демонстрационного оборудования и технических средств обучения на уроках гуманитарного цикла, математики, а также в начальных классах и в период внеклассной работы.
21. Меры безопасности в процессе преподавания физики и электротехники, химии и биологии, при демонстрации опытов, проведения лабораторных и практических работ, во время экскурсий, внеклассной и внешкольной работы, при работе с легковоспламеняющимися веществами и горючими материалами, условия и нормы их хранения в лаборатории.
22. Требования техники безопасности и санитарно-гигиенических норм к учебным и учебно-производственным мастерским, рабочим местам учителя и учащихся, к оборудованию и инструментам.
23. Возможные причины травматизма учащихся. Меры безопасности при проведении учебно-воспитательного процесса, внеклассной и внешкольной работы. Организационные и технические меры по их профилактике.
24. Влияние неблагоприятных метеоусловий на работающих. Понятие о терморегуляции организма и ее нарушения, Нормирование метеоусловий производственных помещений.
25. Естественное освещение, нормирование, коэффициент естественной освещенности. Расчет площади световых проемов для помещений. Искусственное освещение, нормирование, светотехнический расчет.
26. Основные права государственных инспекторов труда. Ответственность государственных инспекторов труда. Обжалование решений государственных инспекторов труда.

27. Ответственность работодателей и должностных лиц за нарушение законодательных и иных нормативных актов по охране труда.
28. Ответственность работников за нарушение законодательных и иных нормативных актов по охране труда.
29. Приостановление производственной деятельности предприятий или их закрытие за нарушение нормативных требований по охране труда.
30. Действия руководителей и других работников образовательного учреждения при возникновении пожаров, аварий, несчастных случаев и др. происшествий и ликвидация их последствий.

ОС-3 Контрольные вопросы

Примерные темы вопросов

1. Профессиональные заболевания, их классификация..
2. Влияние неблагоприятных метеоусловий на работающих. Борьба с переохлаждением, сквозняками. Рациональный режим труда и отдыха в горячих и холодных цехах..
3. Воздействие шума и вибрации на организм человека. Защита от шума и вибрации.
4. Действие электрического тока на организм человека, виды поражения.
5. Ионизирующее излучение, характеристика. Категории облучаемых лиц.
6. Производственный травматизм. Методы анализа травматизма.

Перечень учебно-методических изданий кафедры по вопросам организации самостоятельной работы обучающихся

1. Рыбкина М.В., Пирогова Е.В.Система управления персоналом государственной и муниципальной службы: учебно-методические рекомендации / Рыбкина М.В., Пирогова Е.В. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2017. –
2. Рыбкина М.В. Технологии адаптации и управление профессиональным развитием: учебно-методические рекомендации / Рыбкина М.В. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2017. – 16 с.
3. Куликова Е.Г.Документационное обеспечение управления персоналом: учебно-методические рекомендации / Куликова Е.Г. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2017. – 19 с.
4. Суркова М.А., Сафина Г.М.Основы безопасности труда: учебно-методические рекомендации / Суркова М.А., Сафина Г.М. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2017. – 19 с.
5. Рыбкина М.В., Пирогова Е.В. Основы организации труда персонала: учебно-методические рекомендации / Рыбкина М.В., Пирогова Е.В. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2017. – 25 с.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Организация и проведение аттестации магистранта

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и

личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить совокупность знаний и умений, формирование определенных компетенций.

7.1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:

Компетенции	**Этапы формирования компетенций**	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**
Способностью использовать экологическую грамотность и базовые данные в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2)	1	ОР-1 - вредные и опасные производства и факторы, их классификацию; роль в возникновении профессиональных заболеваний; - понятийный аппарат условий труда; критерии оценки условий труда; - классификацию, токсичность и опасность вредных веществ, используемых в промышленности; основные законодательные акты в области охраны труда для различных категорий работников и работодателей; - основы производственной санитарии и гигиены труда;		

	2		ОР-2- пользоваться нормативно-технической и правовой документацией по вопросам охраны и безопасности труда; - анализировать безопасность ведения производственного процесса и прогнозировать аварийную ситуацию - оценивать риск возможности появления профессиональных заболеваний, возникновения производственного травматизма; - пользоваться современными приборами контроля производственной среды	
	3			ОР-3 -грамотно применять практические навыки в области охраны труда для обеспечения безопасности на производстве -использовать современные способы защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов
Способность применять базовые представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного	1	ОР-4 средства коллективной и индивидуальной защиты на различных производствах; - потенциально опасные		

моделирования (ОПК-11)		технологические процессы, их классификацию, требования безопасности, мероприятия по ликвидации аварий; - основы производственной санитарии и гигиены труда;		
	2		ОР-5-анализировать и оценивать степень опасности воздействия вредных производственных факторов; - анализировать безопасность ведения производственного процесса и прогнозировать аварийную ситуацию; - пользоваться современными приборами контроля производственной	
	3			ОР-6 грамотно применять практические навыки в области охраны труда для обеспечения безопасности на производстве - использовать современные способы защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов
Готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью	1	ОР-7 основные типы и виды документов, определяющих организацию и технику безопасности работ с биологическим		

оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5)		материалом.		
	2		ОР-8 правильно интерпретировать требования, излагаемые в нормативных документах, для осуществления конкретных биологических работ	
	3			ОР-9 основными приемами и средствами обеспечения техники безопасности при организации и проведении работ в лаборатории и полевых условиях.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

№	РАЗДЕЛЫ (ТЕМЫ) ДИСЦИПЛИНЫ	НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДСТВА, используемого для текущего оценивания образовательного результата	КОД диагностируемого образовательного результата дисциплины								
			ПК-5, ОПК-2, ОПК-11								
			ОР-1	ОР-2	ОР-3	ОР-4	ОР-5	ОР-6	ОР-7	ОР-8	ОР-9
1	Тема 1. Основы охраны труда и безопасности на производстве.	ОС-1 Тестовые задания ОС-2 Рефераты	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Тема 2. Вредные и опасные производства и факторы	ОС-1 Тестовые задания ОС-2 Рефераты	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Тема 3. Особенности условий труда, травматизм и заболеваемость на производстве	ОС-1 Тестовые задания ОС-2 Рефераты	+	+	+	+	+	+	+	+	+

4	Тема 4. Трудовой коллектив, его задачи в сфере обеспечения организации труда.	ОС-1 Тестовые задания ОС-2 Рефераты	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	Тема 5 Основные законодательные акты РФ по охране труда.	ОС-1 Тестовые задания ОС-2 Рефераты	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Тема 6. Государственный, ведомственный и общественный надзор за охраной труда.	ОС-1 Тестовые задания ОС-2 Рефераты	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Тема 7. Производственная санитария, гигиена труда и личная гигиена работника	ОС-1 Тестовые задания ОС-2 Рефераты	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Тема 8. Техника безопасности на производстве, ее задачи и значение.	ОС-1 Тестовые задания ОС-2 Рефераты	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	Промежуточная аттестация	ОС- 3 Контрольная работа									
13	**Итоговая аттестация**	ОС-4 Зачет									

ОС-1 Тестовые задания

Критерии оценки тестирования

Критерий	Максимальное количество баллов
Соответствие заданным ответам	22
Полнота ответов	10
Всего:	32

ОС-2 Рефераты

Критерии оценивания реферата.

Критерий	Максимальное количество баллов
Содержание реферата	3
Оформление источников	3
Практико-ориентированность реферата	3
Своевременная сдача реферата	3
Всего:	12

ОС-3 Контрольные вопросы

Критерии оценивания контрольных вопросов

Критерий	Максимальное количество баллов
Умение грамотно и последовательно излагать материал, в соответствии с тематикой	14
Убедительность выступления	14
Грамотные ответы на вопросы	4
Всего:	32

ОС-4 Зачет в форме устного собеседования по вопросам

При проведении зачета учитывается уровень знаний обучающегося при ответах на вопросы (теоретический этап формирования компетенций), умение обучающегося отвечать на дополнительные вопросы по применению теоретических знаний на практике и по выполнению обучающемся заданий текущего контроля (модельный и практический этап формирования компетенций).

Критерий	Этапы формирования компетенций	Количество баллов
Знает основные законодательные акты в области охраны труда для различных категорий работников и работодателей; - вредные и опасные производства и факторы, их классификацию; роль в возникновении профессиональных заболеваний; - понятийный аппарат условий труда; критерии оценки условий труда; - основы производственной санитарии и гигиены труда; - классификацию, токсичность и опасность вредных веществ, используемых в промышленности; - параметры метеоусловий на рабочих местах, их безопасные показатели, создание благоприятных условий. средства коллективной и индивидуальной	Теоретический (знать)	0-11

защиты на различных производствах; - потенциально опасные технологические процессы, их классификацию, требования безопасности, мероприятия по ликвидации аварий		
Умеет пользоваться нормативно-технической и правовой документацией по вопросам охраны и безопасности труда; - анализировать и оценивать степень опасности воздействия вредных производственных факторов; - оценивать риск возможности появления профессиональных заболеваний, возникновения производственного травматизма; анализировать и оценивать степень опасности воздействия вредных производственных факторов; - анализировать безопасность ведения производственного процесса и прогнозировать аварийную ситуацию; - пользоваться современными приборами контроля производственной	Модельный (уметь)	12-21
Владеет методами грамотно применять практические навыки в области охраны труда для обеспечения безопасности на производстве - использовать современные способы защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов; грамотно применять практические навыки в области охраны труда для обеспечения безопасности на производстве - использовать современные способы защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов;	Практический (владеть)	22-32

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

Примерные вопросы к зачету

1. Основные направления государственной политика в области охраны труда.
2. Государственное управление охраной труда. Органы государственного управления охраной труда, их задачи и функции.
3. Нормативно-техническая документация по охране труда (содержание, единство требований по охране труда, виды нормативных актов).
4. Обязанности и права работодателя и работников по обеспечению охраны труда на предприятии.

5. Управление охраной труда на предприятии и в их объединениях (в том числе задачи и функции служб охраны труда на предприятии, основные права работников этих служб; совместные комитеты (комиссии) по охране труда).
6. Организация обучения работающих безопасности труда. Виды инструктажей, их содержание и порядок проведения.
7. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.
8. Условия труда. Опасные и вредные производственные факторы, их классификация. Аттестация рабочих мест.
9. Классификация условий труда работающих (цели, принципы, показатели, гигиенические нормативы, классы, условия труда и т.д.).
10. О возмещении вреда, причиненного здоровью работника увечьем, травмой или профзаболеванием.
11. Средства защиты работающих. Подразделения по категориям (по характеру применения) и классам (по назначению). Назначение СИЗ ОД и их классификация по принципу действия.
12. Безопасность работы с вредными веществами. ПДК и другие показатели токсичности.
13. Производственный шум и вибрации, их действие на организм человека. Природа образования шума и вибрации, их разновидности. Нормирование.
14. Метеорологические условия на производстве. Терморегуляция: физическая и химическая. Влияние производственных метеоусловий на производстве.
15. Вентиляция. Классификация систем вентиляции по способам организации воздухообмена и перемещения воздуха и по назначению. Кратность воздухообмена.
16. Естественное освещение. Его системы и виды (по функциональному назначению). Нормирование. Источники света. Виды промышленных светильников.
17. Основные способы автоматизации технологических процессов для обеспечения безопасных условий труда. Виды технологической сигнализации.
18. Потенциально опасные технологические процессы (группы). Виды опасностей. Основные причины возникновения аварийных ситуаций.
19. Факторы, обеспечивающие безопасность производственных процессов. Общие требования безопасности, предъявляемые к технологическим процессам.
20. Планы ликвидации аварий.
21. Требования безопасности, предъявляемые к установке, регистрации и техническому освидетельствованию, к содержанию и обслуживанию сосудов, работающих под давлением.
22. Действие электрического тока на человека и виды поражений. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током.
23. Требования безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений. Защита от внешних и внутренних источников облучения.
24. Понятие о реакциях горения. Условия, необходимые для возникновения горения. Формы горения.
25. Показатели пожаровзрывоопасности.
26. Основные принципы обеспечения пожаровзрывоопасности (кратко). Основные факторы пожара и взрыва, воздействующие на людей.
27. Категорирование помещений и зданий по взрыво- и пожароопасности.
28. Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон в производственных помещениях и наружных остановках.
29. Молниезащита зданий и сооружений. Способы тушения пожаров (физические, химические).
30. Классификация промышленной пыли по происхождению, образованию и степени дисперсности.

31. Виды профессиональных заболеваний.
32. Понятие о несчастном случае, производственной травме, профессиональном заболевании и отравлении.
33. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
34. Меры безопасности при организации и проведении общественно-полезного труда, мероприятий с участием большого количества детей.
35. Меры безопасности при применении демонстрационного оборудования и технических средств обучения на уроках гуманитарного цикла, математики, а также в начальных классах и в период внеклассной работы.
36. Меры безопасности в процессе преподавания физики и электротехники, химии и биологии.
37. Федеральная инспекция труда.
38. Категории тяжести труда. Критерии оценки условий труда.
39. Электробезопасность. Индивидуальные средства защиты.
40. Оказание доврачебной помощи при поражении электротоком.
41. Пожаровзрывозащита технологических процессов.
42. Пожаровзрывоопасность электрических установок. Организация эксплуатации электрооборудования во взрывоопасных производствах.
43. Мероприятия по защите технологических процессов от статического электричества.
44. Опасные и вредные факторы, возникающие при работе на персональных ЭВМ. Виды возможных профзаболеваний.
45. Рациональный режим труда и отдыха в горячих и холодных цехах.
46. Контроль метеорологических условий.
47. Характеристика шума и вибрации, ультразвуковых колебаний, их влияние на условия и производительность труда. Воздействие шума и вибрации на организм человека.
48. Сбор и уничтожение отходов.
49. Правила пользования приборами, посудой, материалами и препаратами. Меры личной гигиены.
50. Профилактика травм, ожогов и отравлений. Оказание первой доврачебной помощи.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и промежуточного контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1.	Решение тестовых задании	Решение тестовых заданий выполняется в форме письменного тестирования по теоретическим вопросам курса. Регламент – 1-1,5 минуты на один вопрос.	Тестовые задания
2.	Защита реферата	Реферат соответствует теме, выдержана структура реферата, изучено 85-100 % источников, выводы четко сформулированы.	Темы рефератов

3.	Контрольная работа	Контрольная работа выполняется в форме устного ответа по теоретическим вопросам курса.	Перечень контрольных вопросов
4.	Зачет в форме устного собеседования по вопросам	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценки учитывается уровень приобретенных компетенций бакалавра. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект примерных вопросов к зачету.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и практических занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Критерии оценивания знаний студентов по дисциплине

№ п/п	Вид деятельности	Максимальное количество баллов за занятие	Максимальное количество баллов по дисциплине
1.	Посещение лекций	1	**6**
2.	Посещение семинарских занятий	1	**10**
3.	Работа на занятии: -выступление на занятии; -результат выполнения домашней работы; - работа на занятии.	12 6 4 2	120
4.	Контрольное мероприятие рубежного контроля	32	32
5.	Зачёт		**32**
Итого:	2 зачетных единицы		**200**

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы студента

8 семестр

		Посещение лекций	Посещение семинарских занятий	Работа на семинарских занятиях	Контрольное мероприятие рубежного контроля	Зачет

8семестр	Разбалловка по видам работ	6 x 1=6 баллов	10 x 1=10 баллов	12 x 10=120 баллов	32балла	32балла
	Суммарный макс. балл	6 баллов max	16 баллов max	136 баллов max	168 баллов max	200 баллов max

По результатам 2 семестра, трудоёмкость которого составляет 2 ЗЕ, итоговым контролем является зачёт, для получения которого бакалавру нужно набрать более 60 баллов.

Оценка	**2 ЗЕ**
«зачтено»	более 60
«не зачтено»	60 и менее

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Магницкая, Елена Валентиновна. Трудовое право : Учебное пособие. - 2 ; испр. и доп. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 312 с. - ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ. - ISBN 9785160106717. URL: http://znanium.com/go.php?id=499267
2. 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, 2008. - 192 с. - (Университетская серия). - ISBN 5-379-00367-2; 978-5-379-00367-8. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57408
3. Коробко Владимир Иванович. Охрана труда : учеб. пособие для вузов. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 239 с
4. Раздорожный, А. А. Безопасность производственной деятельности : учеб. пособие. - Москва : ИНФРА-М, 2003. - 207,[1] с. - (Высшее образование).

Дополнительная литература

1. Васильев Петр Павлович. Практикум по безопасности жизнедеятельности человека, экологии и охране труда . - Москва : Финансы и статистика, 2004
2. Басаков Михаил Иванович.

Охрана труда : (безопасность жизнедеятельности в условиях производства): учеб.-практ. пособие. - Москва ; Ростов н/Д : МарТ, 2003. - 394 с. – 188 с.

3. Воробьев, Виталий Викторович. Трудовое право: Курс лекций : Учебное пособие. - 3 ; перераб. и доп. - Москва ; Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 368 с. - ISBN 9785819906255. URL: http://znanium.com/go.php?id=502366
4. Карнаух Николай Николаевич. Охрана труда : учебник для бакалавров. - Москва : Юрайт, 2013. - 379,[1] с. - (Бакалавр) (Базовый курс). - Список лит.: с. 380
5. Коробко, В. И. Охрана труда : учебное пособие / В.И. Коробко. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 240 с. - ISBN 978-5-238-01826-3.

URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116766

6. Михайлов, Ю. М. Охрана труда в медицинских учреждениях : практическое пособие / Ю.М. Михайлов. - М.|Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 208 с. - ISBN 978-5-4475-1575-1.
URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253693
7. Графкина, Марина Владимировна. Охрана труда : Учебное пособие. - 2 ; перераб. и доп. - Москва ; Москва : Издательство "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 298 с. - ISBN 9785000914304.
URL: http://znanium.com/go.php?id=944362
8. Наумов, Игорь Алексеевич. Охрана труда в здравоохранении. - Минск : Издательство "Вышэйшая школа", 2012. - 222 с. - ISBN 9789850621641.
URL: http://znanium.com/go.php?id=508628
9. Челноков, Александр Антонович. Охрана труда. - 2. - Минск : Издательство "Вышэйшая школа", 2013. - 655 с. - ISBN 9789850620880.
URL: http://znanium.com/go.php?id=508239

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Интернет-ресурсы

№	Наименование дисциплины	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	Биофизика	download-book.ru/; booksmed.com/;www.formedik.narod.ru/	Бесплатная электронная медицинская библиотека.	Свободный доступ
		pedlib.ru/katalogy/katalog.php?id=6&page=1	Педагогическая библиотека, раздел Медицина	Свободный доступ
		cellbiol.ru	Информационный сайт-справочник по биологии и медицине.	Свободный доступ
		meduniver.com/Medical/Physiology/1.html	Медицинскийпортал	Свободный доступ

Электронные библиотечные системы (ЭБС), с которыми сотрудничает «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

№	Название ЭБС	№, дата договора	Срок использования	Количество пользователей
1	«ЭБС ZNANIUM.COM»	Договор № 2304 от 19.05.2017	с 31.05.2017 по 31.05.2018	6 000
2	ЭБС	Договор № 1010	с 22.08.2016 по	

	«Университетская библиотека онлайн»	от 26.07.2016	21.11.2017	6 000

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу бакалавров, рекомендуя ту или иную литературу.Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к практически занятиям.

При подготовке к практическим занятиям бакалавр должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, бакалавру следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале практического занятия преподаватель знакомит бакалавров с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задание. В течение отведенного времени на выполнение работы бакалавр может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных работ, собеседование с бакалавром.

Результаты выполнения практических работ оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

Подготовка к устному докладу.

Доклады делаются по каждой теме с целью проверки теоретических знаний обучающегося, его способности самостоятельно приобретать новые знания, работать с информационными ресурсами и извлекать нужную информацию.

Доклады заслушиваются в начале практического занятия после изучения соответствующей темы. Продолжительность доклада не должна превышать 7 минут. Тему доклада бакалавр выбирает по желанию из предложенного списка.

При подготовке доклада магистрант должен изучить теоретический материал, используя основную и дополнительную литературу, обязательно составить план доклада (перечень рассматриваемых им вопросов, отражающих структуру и последовательность материала), подготовить раздаточный материал или презентацию. План доклада необходимо предварительно согласовать с преподавателем.

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста, не допускается простое чтение составленного конспекта доклада. Выступающий также должен быть готовым к вопросам аудитории и дискуссии.

Выполнение итоговой практической работы.

Для закрепления практических навыков по использованию информационных технологий бакалавры выполняют итоговое задание - самостоятельно или работая в малых группах по 2 человека, под руководством преподавателя.

Текущая проверка разделов работы осуществляется в ходе выполнения работы на занятиях и на консультациях. Защита итоговой работы проводится на последнем занятии или на консультации преподавателя. Для оказания помощи в самостоятельной работе проводятся индивидуальные консультации.

Подготовка к тесту.

При подготовке к тесту необходимо изучить теоретический материал по дисциплине. С целью оказания помощи бакалаврам при подготовке к тесту преподавателем проводится групповая консультация с целью разъяснения наиболее сложных вопросов теоретического материала.

Методические рекомендации преподавателю

По каждой теме дисциплины предполагается проведение аудиторных занятий и самостоятельной работы, т.е. чтение лекций, разработка реферативного сообщения, вопросы для контроля знаний. Предусматриваются также активные формы обучения, такие как, решение задач с анализом конкретных ситуаций, деловые игры.

Подготовка и проведение лекций, семинарских и практических занятий должны предусматривать определенный порядок.

Для подготовки студентов к семинарскому занятию на предыдущей лекции преподаватель должен определить основные вопросы и проблемы, выносимые на обсуждение, рекомендовать учебную и периодическую литературу, рассказать о порядке и методике его проведения.

Методы проведения семинаров весьма разнообразны и могут применяться в различных сочетаниях. Наиболее распространенными являются: вопросно-ответные, дискуссионные, реферирование, решение практических задач и упражнений, решение тестов, выполнение контрольных работ и другие.

Важное место занимает подведение итогов семинарского занятия: преподаватель должен не только раскрыть теоретическое значение обсуждаемых проблем, но и оценить слабые и сильные стороны выступлений, проанализировать ошибки студентов при выполнении тестов и контрольных работ.

Методические рекомендации студенту

В соответствии с учебным планом соответствующей специальности дисциплина Охрана труда в организациях биотехнологических и биомедицинских производств»изучается студентами очниками в8-м семестре.

Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на семинарах, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Семинарское занятие – важнейшая форма самостоятельной работы студентов над научной, учебной и периодической литературой. Именно на семинарском занятии каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала. Участие в семинаре позволяет студенту соединить полученные теоретические знания с решением конкретных практических задач и моделей в области социальной медицины.

Семинарские занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и практических задач.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами и научной литературой.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
* Антивирус ESET EndpointAntivirusforWindows, лицензия EAV-0120085134, контракт №1110 от 15.12.2014 г., действующая лицензия.
* Операционная система WindowsPro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, OpenLicense: 47357816, договор №17-10-оаэ ГК от 29.10.2010 г., действующая лицензия.
* Офисный пакет программ MicrosoftOfficeStandard 2010 OLP NL Academic, OpenLicense: 60696830, договор №200712-1Ф от 20.07.2012 г., действующая лицензия.
* Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
* Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
* Браузер GoogleChrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.

12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Образовательный процесс обеспечивается достаточным аудиторным фондом, оснащенным необходимым учебным оборудованием.

Для проведения лекционных занятий могут быть использованы лекционные аудитории; специализированные лекционные аудитории (оснащенные аудиовизуальными и мультимедийными средствами). Для проведения практических занятий, а также промежуточного и итогового тестирования используются малые аудитории, специализированные малые аудитории (кабинет музейного проектирования, технически оснащенные аудитории), компьютерные классы.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Площадь 100-летия со дня рождения В.И. Ленина, дом 4. Лекционная аудитория №217	- Посадочные места – 72; - Стол ученический шестиместный – 12 шт. (б/н); - Стул ученический – 2 шт. (б/н); - Стол под кафедру – 1 шт. (б/н);	**Лицензионные программы** * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Антивирус ESET EndpointAntivirusforWindows,

	- Стол преподавателя: однотумбовый - 1шт. (б/н)., двутумбовый - 1шт. (б/н); - Доска - 1 шт. (б/н); - Жаллюзи – 2 шт; Комплект мультимедийного оборудования: - Ноутбук hpProDook 4740sC4Z69EA#ACB с пред.программным обеспечением - 1шт. (ВА0000005446); - Проектор BenQDLP 1024*768,2200 Lumen - 1шт. (ВА0000000389); - Экран на штативе RoqverScreenMW 203*203 матовый - 1шт. (ВА0000000388).	лицензия EAV-0120085134, контракт №1110 от 15.12.2014 г., действующая лицензия. * Операционная система Windows7, Гражданско-правовой договор №0368100013813000032-0003977-01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ MicrosoftOfficeProPlus 2013 OLP NL Academic, OpenLicense: 62135981, Гражданско-правовой договор №0368100013813000032-0003977-01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия. * Учебное программное обеспечение Smart, , Гражданско-правовой договор №0368100013813000032-0003977-01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Браузер GoogleChrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
Площадь 100-летия со дня рождения В.И. Ленина, дом 4. Аудитория для лабораторных занятий №220	- Посадочные места – 27; - Стол ученический трехместный– 9 шт. (б/н); - Стол преподавателя (однотумбовый) – 2 шт. (ВА0000001400), - Стул ученический – 28 шт. (б/н); - Доска 1000*3000 зеленая ДА-32э 5р.п. – 1 шт. (ВА0000003449); - Шкаф закрытый – 5 шт. (ВА0000001395); - Холодильник «Полюс» - 1 шт. (6811427); - Дистиллятор АДЭа-10 СЭМО – 1 шт. (ВА0000004135),	

	- Полиреоплетизмотраф - 1 шт. (1344720); - Ростометр РЭП – 1 в комплекте с весами ВМЕН – 150 - 1 шт. (ВА0000001470); - Ножницы разные (анатомия) - 1 шт. (б/н); - Комплект учебно-наглядных пособий «Анатомия и физиология человека», - Плакаты (нервная, сердечно-сосудистая, пищеварительная, дыхательная, мочевыделительная системы); - Лабораторное оборудование (динамометры: ручные и становые; приборы для измерения кровяного давления; кардиограф 3-х канальный «ЭК 3Т-01-(Р-Д); периметр настольный ручной «ПНР-03»; секундомеры; метрономы; секундомеры; гири весом 2, 3, 5 кг; измерители двигательных реакций; сантиметровые ленты; транспортиры; гониометры; скамейки высотой 30-50 см; спирометры воздушные; микроскопы; весы и др.).	