

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа по учебной дисциплине «Экономическое обоснование инженерно-технических решений»
<b>Б1.О.24</b>	Кафедра пищевой инженерии аграрного производства

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине

**«Экономическое обоснование инженерно-технических решений»**

Направление подготовки  
15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль) программы  
«Машины и аппараты пищевых производств»

Квалификация  
бакалавр

Форма обучения  
очная, заочная

Екатеринбург, 2023



## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
  - 4.1 Модули (разделы) дисциплин и виды занятий
  - 4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплины
  - 4.3 Детализация самостоятельной работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Особенности обучения студентов с различными нозологиями



## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих этапов компетенций:

- способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении (ОПК-8);
- способность осуществлять управление производством с учётом промышленной безопасности (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

### Знать:

- методы определения показателей производительности, надёжности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчёта нормативного коэффициента сменности работы оборудования;
- перечень и методики определения функциональных показателей производительных систем;
- методы определения численности персонала;
- основные методы разработки, анализа трудоёмкости и оптимизации расчётных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта.

### Уметь:

- рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, паспортную производительность) производительность систем;
- проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем;
- определять тип производства, надёжность функционирования производственных систем;
- производить расчёт численности персонала.

### Владеть:

навыками определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем.



## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Общая трудоёмкость – 2 зачётные единицы (72 академических часов). Читается в 8 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы (курсы) формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении практики является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) практики. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Курс/семестр	
	очное	заочное
	4/8	5/летняя
Контактная работа* (всего)	28,25	9,25
В том числе:		
Лекции	8	4
Практические занятия (ПЗ)	16	4
Групповые консультации (ГК)	4	1
ППА	0,25	0,25
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	43,75	62,75
Общая трудоёмкость час	72	72
зач.ед.	2	2
Вид промежуточной аттестации	зачёт	зачёт

\*Контактная работа по дисциплине может включать в себя занятия лекционного типа, практические и (или) лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации и самостоятельную работу обучающихся под руководством преподавателя, в том числе в электронной информационной образовательной среде, а также время, отведенное на промежуточную аттестацию. Часы контактной работы определяются «Положением об установлении минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимального объема занятий лекционного и семинарского типов в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, утвержденным врио ректора 26 октября 2017 года.

В учебном плане отражена контактная работа только занятий лекционного и практического и (или) лабораторного типа. Иные виды контактной работы планируются в трудоёмкость самостоятельной работы, включая контроль.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа по учебной дисциплине  
«Экономическое обоснование инженерно-технических решений»

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Модули (разделы) дисциплин и виды занятий очная/заочная форма

№ п.п	Наименование модуля	Лекции очн/заоч	ПЗ очн/заоч	СРС очн/заоч	Всего очн/заоч
1	Организационная и производственная структура предприятий	2/-	4/2	10/15	16/17
2	Организация создания и освоения новой продукции и экономическое обоснование инженерно-технических решений	2/2	4/-	10/15	16/17
3	Эффективность хозяйственной деятельности предприятия	2/-	4/-	10/15	16/15
4	Планирование совершенствования организации производства	2/2	4/2	13,75/17,75	19,75/21,75
	<b>ИТОГО, часов</b>	<b>8/4</b>	<b>16/4</b>	<b>43,75/62,75</b>	<b>67,75/70,75</b>

**4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплин**

№ п.п	Наименование модуля	Трудоемкость очн/заоч	Формируемые компетенции	Форма контр.	Технологии интерактивного обучения
1	<b>Модуль 1</b> Организационная и производственная структура предприятий	<b>16</b> / 17	ОПК-8 ПК-3	Обсуждение практической работы, проверочная работа	Тестирование; работа в группах; тренинг по решению задач
2	<b>Модуль 2</b> Организация создания и освоения новой продукции и экономическое обоснование инженерно-технических решений	<b>16</b> / 17	ОПК-8 ПК-3	Обсуждение практической работы, проверочная работа	Тестирование; работа в группах; тренинг по решению задач
3	<b>Модуль 3</b> Эффективность хозяйственной деятельности предприятия. Понятие экономических и финансовых результатов деятельности предприятия. Механизмы формирования конечных результатов деятельности предприятия.	<b>16</b> / 15	ОПК-8 ПК-3	Обсуждение практической работы, проверочная работа	Тестирование; работа в группах; тренинг по решению задач



4	<p><b>Модуль 4</b> <b>Планирование совершенствования организации производства.</b> Методы планирования совершенствования организации производства: расчетно-аналитические, программно-целевые, опытно-статистические.</p> <p>Оценка развития организационно-технического уровня производства (ОТУП).</p> <p>Общие принципы проектирования систем организации производства: соотношение пассивности и активности системы; неопределенность условий; целенаправленность системы; объективность используемой информации; простота и доступность системы; экономичность системы.</p>	<b>19,75 / 21,75</b>	ОПК-8 ПК-3	Обсуждение практической работы, проверочная работа	Тестирование; работа в группах; тренинг по решению задач
---	--	----------------------	---------------	--	--



### 4.3. Детализация самостоятельной работы

№ п/ п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
			очное	заочн
1	Модуль 1: Организационная и производственная структура предприятий	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе, подготовка к практическим занятиям Подготовка к экзамену Подготовка к контрольной работе в форме теста	10	15
2	Модуль 2: Организация создания и освоения новой продукции и экономическое обоснование инженерно- технических решений	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе, подготовка к практическим занятиям Подготовка к экзамену Подготовка к контрольной работе в форме теста	10	15
3	Модуль 3: Эффективность хозяйственной деятельности предприятия	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе, подготовка к практическим занятиям Подготовка к экзамену Подготовка к контрольной работе в форме теста	10	15
4	Модуль 4: Планирование совершенствования организации производства	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе, подготовка к практическим занятиям Подготовка к экзамену Подготовка к контрольной работе в форме теста	13,75	17,75
	Итого часов		43,75	62,75



## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Для организации самостоятельной работы студентов по изучению дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» подготовлены пособия:

1. Экономика и управление предприятием: учеб. пособие / [Т. И. Арбенина [и др.] ; под ред. В. Ж. Дубровского, Б. И. Чайкина ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - Екатеринбург : [Издательство УрГЭУ], 2011.
2. Экономика предприятия инженерно-технических решений (практикум)/ Арбенина Т.И., Дубровский В.Ж., Орехова С.В., Потапцева Е.В., Смирных С.Н. Урал. гос. экон. ун-т. - Екатеринбург : Издательство УрГЭУ, 2014. [Электр. ресурс] // [http: www.usue.ru](http://www.usue.ru). Портал электронных образовательных ресурсов. Открытый сайт кафедры Экономика предприятий

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

**6.1.** Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС)

Приложение к рабочей программе

**6.2.** Измерительные средства по контролю знаний студентов, в том числе квалиметрия (балльно-рейтинговая система)

### 8 семестр (очное) (экзамен)

№ п/п	Вид занятий (работы)	Оцениваемый результат	Количество баллов
1	Лекционные занятия	Посещение лекций, активность работы на интерактивных лекционных занятиях (или выполнение заданий во время ЭО и ДОТ в режиме офф-лайн)	3,5-4,5
2	Практические занятия	Своевременный отчет по теме практического занятия «Обоснование целесообразности строительства, технического перевооружения или реконструкции перерабатывающего предприятия»:	3-4



3		Своевременный отчет по теме практического занятия «Основные стадии проектирования перерабатывающих предприятий»	5-6
4		Своевременный отчет по теме практического занятия «Проектирование производственных, подсобных, вспомогательных и складских помещений»	5-6
5		Контрольная работа по модулям 1,2,3	5-6
	Допуск к зачёту	Количество набранных баллов за работу в семестре	21-26
9	зачёт	Полнота данного ответа по тесту	15-20
		правильные ответы менее половины представленных в тестовом билете вопросов	менее 15 баллов – «не зачтено»
		правильные ответы наполовину представленных в тестовом билете вопросов	15 баллов и более - «зачтено»
<b>Итого по курсу за семестр</b>			<b>50</b>

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

### а) Основная литература:

1. **Экономика** предприятия (организации, фирмы) [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 «**Экономика**» (квалификация (степень) «бакалавр») и экономическим специальностям / [О. В. Девяткин [и др.] ; под ред.: О. В. Девяткина, А. В. Быстрова ; Рос. экон. ун-т им. Г. В. Плеханова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 777 с. <http://znanium.com/go.php?id=989796>
2. **Экономика** предприятия (организации, фирмы) [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 "**Экономика**" (квалификация (степень) "бакалавр") и экономическим специальностям / [О. В. Девяткин [и др.] ; под ред. О. В. Девяткина, А. В. Быстрова ; Рос. экон. ун-т им. Г. В. Плеханова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 777 с. <http://znanium.com/go.php?id=872198>
3. Стерлигова, А. Н. Операционный (производственный) менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие по дисциплинам специализации для студентов вузов, обучающихся по



специальности "Менеджмент организации" и направлению "Менеджмент" / А. Н. Стерлигова, А. В. Фель. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 187 с. <http://znanium.com/go.php?id=810004>

4. Лапуста, М. Г. Предпринимательство [Электронный ресурс] : учебник по управленческим дисциплинам / М. Г. Лапуста. - Изд. испр. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 384 с. <http://znanium.com/go.php?id=774327>

5. Магомедов, М. Д. **Экономика** пищевой промышленности [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Производство продуктов питания из растительного сырья", "Технология продовольственных продуктов специального назначения и общественного питания", "Пищевая инженерия" / М. Д. Магомедов, А. В. Заздравных, Г. А. Афанасьева. - Москва : Дашков и К°, 2014. - 232 с. 5экз.

## 8.2 Дополнительная литература

1. Лапуста, М. Г. Предпринимательство [Электронный ресурс] : учебник по управленческим дисциплинам / М. Г. Лапуста. - Москва : ИНФРА-М, 2016. - 384 с. <http://znanium.com/go.php?id=545254>

2. Рыжова, В. В. Экономическое управление организацией [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 22051 - Управление качеством / В. В. Рыжова, В. В. Петров. - Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2014. - 246 с. 2экз.

3. Стерлигова, А. Н. Операционный (производственный) менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие по дисциплинам специализации для студентов вузов, обучающихся по специальности "Менеджмент организации" и направлению "Менеджмент" / А. Н. Стерлигова, А. В. Фель. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 187 с. <http://znanium.com/go.php?id=427177>

4. **Экономика** фирмы [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Мировая экономика", "Налоги и налогообложение" / [Е. В. Арсенова [и др.] ; под ред. А. Н. Ряховской ; Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации. - Москва : Магистр: ИНФРА-М, 2014. - 511 с. 2экз.

5. Бизнес-планирование [Электронный ресурс] : учебник / Л. В. Бобков [и др.] ; под ред. В. Я. Горфинкеля, Т. Г. Попадюка. - Москва : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. - 296 с. <http://znanium.com/go.php?id=360225>

6. Поздняков, В. Я. **Экономика** отрасли [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 080502 "**Экономика** и управление на предприятии" (по отраслям) / В. Я. Поздняков, С. В. Казаков. - Москва : ИНФРА-М, 2012. - 308 с. 5экз.

7. **Экономика** организации (предприятия, фирмы) [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "**Экономика**" и экономическим специальностям / [О. В. Антонова [и др.] ; под ред. Б. Н. Чернышева, В. Я. Горфинкеля. - Москва : Вузовский учебник, 2012. - 535 с. 1экз.

8. Елисеева, Т. П. **Экономика** и анализ деятельности предприятий [Текст] : [учебное пособие] для студентов вузов, обучающихся по специальностям 100101 "Сервис" и 100201 "Туризм" / Т. П. Елисеева, М. Д. Молев, Н. Г. Трегулова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2011. - 476 с. 14экз.

9. **Организация производства** и управление предприятием [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 060800 "**Экономика** и упр. на предприятии (по отраслям)" / [О. Г. Туровец [и др.] ; под ред. О. Г. Туровца. - 3-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2011. - 505 с. 2экз.



**10.** Лукиных, М. И. **Организация производства** как подсистема управления [Текст] : научное издание / М. И. Лукиных, Г. А. Ярин ; Федер. агентство по образованию, Урал. гос. экон. ун-т. - Екатеринбург : [Издательство УрГЭУ], 2010. - 547 с. <http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/10/p469890.pdf> 7экз.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. Архивы России. Режим доступа: <http://www.rusarchives.ru/links/index.shtml>
2. Метод case-study, или метод конкретных ситуаций; мозговой штурм, метод сиквейна, ролевые игры, дебаты и др.
3. <http://www.tstu.ru>
4. <http://www.biotechnolog.ru>
5. <http://www.fp7-bio.ru>
6. Учебные фильмы <http://tube.sfu-kras.ru/video>
7. Пищевая промышленность режим доступа <http://www.foodprom.ru/>
8. Мясная индустрия режим доступа <http://meatind.ru/>
9. Информационные справочные системы: Консультант Плюс
10. Официальные сайты: [www.usue.ru](http://www.usue.ru)
- 11 Научно-библиографические БД:
- 12 Научная электронная библиотека (НЭБ) [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
- 13 Medline [www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed)
- 14 Science Citation Index [www.isinet.com](http://www.isinet.com), <http://wos.elibrary.ru>
- 15 DERWENT Biotechnology Abstracts <http://thomsonderwent.com>
- 16 Фактографические БД:  
Программа DNASTAR [www.dnastar.com](http://www.dnastar.com)
- 17 БД с торгово-экономической (коммерческой) информацией:  
EMBASE, FSTA, BIOBUSINESS, CELL, PROMT, PASCAL Biotechnologies, HAR, PHIN, PHIC, DRUGLAUNCH, DRUGUPDATES, DRUGNL
- 18 Патентные БД:  
USPATFULL [www.uspto.gov](http://www.uspto.gov)  
JAPIO <http://library.dialog.com>  
INPADOC [www.european-patent-office.org](http://www.european-patent-office.org)  
РОСПАТЕНТ [www.fips.ru](http://www.fips.ru)

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- выяснение того, какая учебно-методическая литература имеется в библиотеке (получить её на руки), и в электронном варианте;



- сразу же после каждой лекции и практических занятий «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- выполнение самостоятельной работы и подготовка к итоговой аттестации по дисциплине, имея в виду, что самостоятельная тематика войдет в число контрольных вопросов к экзамену.

При подготовке к зачёту, необходимо разобраться – за счет каких источников будут «закрыты» все контрольные вопросы: лекционные и лабораторно-практические материалы, материалы по подготовке к самостоятельной работе, в соответствии с методическими материалами и фондом оценочных средств, учебная литература.

Для выполнения самостоятельной работы и решения ситуационных задач по дисциплине необходимо воспользоваться учебно-методическим пособием, в котором подробно расписана последовательность выполнения заданий. При выполнении самостоятельной работы и при подготовке к промежуточной аттестации студентам доступны учебно-методические материалы, перечисленные в п.5 рабочей программы учебной дисциплины.

При реализации учебной дисциплины используются различные образовательные технологии, в том числе электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при проведении занятий, консультаций, текущей и промежуточной аттестации обучающихся.

В системе ЭИОС на платформе Moodle обучающимся предоставлены задания и учебно-методические материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации, для обеспечения обучения, контроля знаний, умений и навыков обучающегося, для освоения компетенций программы дисциплины, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные, инновационные и информационные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, лабораторное занятие, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и



репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение, чтение информативных текстов) и практических методов обучения (организация профессионально-ориентированной учебной работы обучающегося).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используют элементы синхронной и асинхронной методики обучения в режиме реального (он-лайн) и отложенного (офф-лайн) времени взаимодействия (смешанный тип), консультирование – синхронно в режиме он-лайн (в том числе с помощью использования систем аудио-видео-конференц-связи, через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», с учетом обеспечения доступа к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям).

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для формирования этапов компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные), инновационные (активные) и информационные технологии обучения. Сочетание форм организации учебной деятельности зависит от поставленных целей, среди методов ее активизации приоритет отдается самостоятельной работе обучающихся.

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются информационные технологии, охватывающие ресурсы (компьютеры, программное обеспечение и сети), необходимые для управления информацией (создание, хранение, управление, передача и поиск информации):

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (ноутбук, проектор, экран, USB-накопители и т.п.);
- коммуникационные средства (проверка выполнения заданий и консультирование посредством электронной почты, личного кабинета студента и преподавателя, видеотрансляций);



- организационно-методическое обеспечение (электронные учебные и учебно-методические материалы, компьютерное тестирование, использование электронных мультимедийных презентаций при проведении лекционных и лабораторно-практических занятий);

- программное обеспечение (Microsoft Office (Excel, PowerPoint, Word и т.д.), Skype, поисковые системы, электронная почта и т.п.);

- среда электронного обучения: Сайт дистанционного образования УрГАУ: <https://sdo.urgau.ru/>

Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям:

**Программное обеспечение:**

- Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).

- Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Single Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).

- Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 years Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г.

- Система дистанционного обучения Moodle. Лицензия GPLv3 (бессрочная).

- Учебный комплект КОМПАС-3D V15 на 50 мест: Сублицензионный договор №642 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 04 декабря 2014 года (бессрочная).

У обучающихся имеется доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к информационным справочным системам:

**Информационные справочные системы:**

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ: <http://www.garant.ru/>

- Справочная правовая система «Консультант Плюс»: <http://www.consultant.ru/>

- Официальный интернет-портал правовой информации: <http://pravo.gov.ru>.

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специализированных	Перечень оборудования	Примечание
<b>Версия: 1.0</b>		<b>Стр 15</b>



аудиторий		
Лекционные и практические занятия		
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья, переносная мультимедийная установка, компьютер.	Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная) Microsoft Office 2016 Single Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (бессрочная) Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 years Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г.

## 12. Особенности обучения студентов с различными нозологиями

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;



- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;

- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активизирующие различные виды памяти;

- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;

- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;

- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;

- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;

- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета).

- индивидуальные беседы;

- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для



консультаций и выполнения заданий. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.