

**1. АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе дисциплины**

**Б1.О.21.02 Инженерная графика**

Трудоемкость 3з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

*Цельучебной дисциплины*формированиезнанийиуменийпочтениюипостроениюпроекционныхчертежей,отвечающитребованиямстандартовЕСКД,попостроениюдвухмерныхгеометрическихмоделейспомощьюграфическойсистемы, Задачи освоения учебной дисциплины:усвоение основных понятий и способов представления графической информации с помощью чертежа;изучение законов, методов и приемов проекционного черчения;изучение стандартов ЕСКД и СПДС к оформлению и составлению чертежей;приобретение умений оценивать и анализировать роль инженерной графики как основыформирования будущего специалиста, связанных с развитием и использованием достиже-ний науки, техники и технологий.

*Краткое содержание:* Способы отображения пространственных форм на плоскости. Ме-тод проекций. Ортогональные проекции. Правила и условности при выполнении конст-рукторской документации. Разъемные и неразъемные соединения. Рабочие чертежи дета-лей. Сборочные чертежи. Спецификации. Схемы. Горная графика.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций) | Наименование индикатора достижения компетенций | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
| ОПК-12  Способен определять пространственно-геомет-рическое положение объ-ектов, осуществлять н-еобходимыегеодезии-ческие и маркшейдерс-кие измерения, обраб-атывать и интерпрети-ровать их результаты  ОПК-15  Способен в составе твор-ческих коллективов и самостоятельно, контро-лировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопас-ности, разрабатывать, согласовывать и утверж-дать в установленном порядке технические и методические докумен-ты, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполне-ния горных, горно-стро-ительных и взрывных работ. | *ОПК-12.1*  *-соблюдает основные законы геометрического формирования, построения и чтения инженерной графической докумен-тации;*  *ОПК-12.2*  *-использует полученные графические знания и навыки в различныхотрас-лях профессиональной дея-тельности.*  *ОПК-15.1*  *-осуществляет разработку проектной документации, оформляет законченные проектно-конструкторские работы в соответствие стребованиям стандартов, техническими условиями и документами промышленной безопасности;*  *ОПК-15.2*  *-оценивает знание о современных мировоззрен-ческих концепциях и принципах в области качес-тва, метрологии, стандарти-зации, сертификации, взаимо-заменяемости и квалиметрии.* | *Знать:*  **-**законы, методы и приемы проек-ционного черчения;  -классы точности и их обозначение на чертежах;  -правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;  -правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем,геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей  -способы графического представ-ления технологического оборудо-вания и выполнения технологи-ческих схем  ;-технику и принципы нанесения размеров;  -типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;-требования государственных стандартов Единой системы конст-рукторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).  *Уметь:*  -выполнять графическиеизображе-ния технологического оборудо-вания и технологических схем;  -выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности;  -выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;  -оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической докумен-тацией;  -читать чертежи, технологические схемы, спецификации и техноло-гическую документацию по про-филю специальности;  *Владеть:*  - методами проецирования, преоб-разованием проекций и изображе-ний, методами решения инженер-ных задач. |

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик | |
| на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля) | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.О.21.02 | Инженерная графика | 6 | Б1.О.21.01  Начертательная геометрия | Б1.О.31Технология и безопасность взрывных работ  **МД**  Б1.О.37 Горные маши-ны и оборудование  Б1.В.06 Геометрия недр  Б1.В.03 Маркшейдерские работы на открытых горных работах  Б1.В.04 Маркшейдерские работы на подземных горных работах  **ОГР**  Б1.В.02 Горные маши-ны и оборудование  Б1.В.03 Проектирование карьеров  Б1.В.05 Технология и комплексная механизация ОГР  Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процеду-ре защиты и защита выпускной квалифи-кационной работы |

**1.4. Язык преподавания:** русский

**2. Объем дисциплиныв зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Выписка из учебного плана: гр. С-ГД-21(6,5)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и название дисциплины по учебному плану | **Б1.О.21.02 Инженерная графика** | |
| Курс изучения | 3курс | |
| Семестр(ы) изучения | 6 | |
| Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен) | Зачет | |
| Контрольная работа, семестр выполнения | 6 | |
| Трудоемкость (в ЗЕТ) | 3 | |
| **Трудоемкость (в часах)** (сумма строк №1,2,3), в т.ч.: | 108 | |
| **№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:** | Объем аудиторной работы,  в часах | Вт.ч. с применением ДОТ или ЭО[[1]](#footnote-2), в часах |
| Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.): | 14 |  |
| 1.1. Занятия лекционного типа (лекции) |  |  |
| 1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.: |  |  |
| - семинары (практические занятия, коллоквиумыи т.п.) |  |  |
| - лабораторные работы |  |  |
| - практикумы | 10 |  |
| Практическая подготовка | 10 |  |
| 1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации) | 4 |  |
| **№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)** | 90 | |
| **№3. Количество часов на зачет**(при наличии экзамена в учебном плане) | 4 | |

**3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**3.1. Распределение часов по темам и видам учебных занятий**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема | Всего часов | Контактная работа, в часах | | | | | | | | | Часы СРС |
| Лекции | из них с применением ЭО и ДОТ | Семинары (практические занятия, коллоквиумы) | из них с применением ЭО и ДОТ | Лабораторные работы | из них с применением ЭО и ДОТ | Практикумы | из них с применением ЭО и ДОТ | КСР (консультации) |
| 6 семестр | | | | | | | | | | | |
| Тема1. Проекции с числовыми отметками | 14 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 13 |
| Тема2. Изображения | 14 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 13 |
| Тема3. Разъемные и неразъемные соединения | 15 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 13 |
| Тема4. Чертежи машиностроительных изделий | 15 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 13 |
| Тема5. Чертежи и схемы. | 15 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 13 |
| Тема6. Горная графика | 15 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 13 |
| Контрольная работа | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 12 |
| Итого за семестр | 108 |  |  |  |  |  |  | 10 |  | 4 | 90 |

**3.1 Содержание тем программ дисциплины**

**6 семестр**

*Тема 1. Проекции с числовыми отметками.* Точка. Прямая. Плоскость. Поверхности

*Тема 2. Изображения.*Виды, разрезы, сечения. Аксонометрия. Технический рисунок.

*Тема 3. Разъемные и неразъемные соединения.*Крепежные детали и соединения на резьбе. Сварные, паяные и клёпаные соединения

*Тема 4. Чертежи машиностроительных изделий.*Общие сведения об изделиях. Выполнение с натуры эскизов деталей, их обмер и простановка размеров. Сборочный чертеж. Составление спецификации.

*Тема 5. Чертежи и схемы.*

*Схемы кинематические. Схемы гидравлические(пневматические).Схемы электрические*

*Тема 6. Горная графика*

Условные обозначения. Использование ГГ на маркшейдерских чертежах.(МД), на открытых горных работах(ОГР)

**3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии**

В преподавании дисциплины применяется традиционное обучение (классно-урочная система), самостоятельная работа студентов в виде выполнения контрольной работы.

*Активные/интерактивные технологии, используемые в образовательном процессе*

| Раздел | Семестр | Используемые активные/интерактивные образовательные технологии | Количество часов |
| --- | --- | --- | --- |
| 5 | 6 | Предметно-ориентированные технологии; моделирование профессиональной деятельности | 2 |
| 6 | Предметно-ориентированные технологии; моделирование профессиональной деятельности | 1 |
| 6 | Предметно-ориентированные технологии; моделирование профессиональной деятельности | 1 |
|  |  | Итого 3 семестр: | 4пр |

**4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы[[2]](#footnote-3)обучающихся по дисциплине**

**4.1 СодержаниеСРС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | Вид СРС | Трудо-  емкость (в часах) | Формы и методы контроля |
| 6 семестр | | | | |
| 1 | Тема 1. Проекции с числовыми отметками | Выполнение чертежей | 13 | Рецензирование листов контрольной работы в присутствии студента или без него  Устная защита листов контрольной работы студентом  (аудит.СРС) |
| 2 | Тема 2. Изображения | 13 |
| 3 | Тема 3. Разъемные и неразъемные соединения | 13 |
| 4 | Тема 4. Чертежи машиностроительных изделий | 13 |
| 5 | Тема 5. Чертежи и схемы. Электрические схемы | 13 |
| 6 | Тема 6. Горная графика | 13 |
| 7 | Контрольная работа | Выполнение контрольной работы | 12 | 1стадия. Консультация  2стадия. Рецензирование листов контрольной работы в присутствии студента или без него.  3 стадия. Устная защита листов контрольной работы студентом (аудит.ивнеаудит.СРС) |
|  | Итого |  | 90 |  |

**4.3. Практические работы**

**Типовые практические задания:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Построить аксонометрическую проекцию детали по двум заданным видам. |
| Построить три вида детали по наглядному аксонометрическому изображению. |  | Построить третий вид детали по двум заданным. Построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом четверти. |
| Эскиз. Построить три изображения детали по ее наглядному изображению. Построить рациональные цепочки размеров. |  | Построить чертеж горной выработки  http://bse.sci-lib.com/a_pictures/18/10/289425555.jpg |

**Критерии оценки:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Компетенции** | **Характеристика ответа на теоретические вопросы** | **Количество набранных баллов** |
| ОПК-12  ОПК-15 | Практическое задание выполнено верно,отсутствуют ошибки различных типов, оформление анализа соответствует схеме разбора. Могут быть допущены недочеты в изображении и определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. | 10 б. |
| Практическое задание выполнено в полном объеме,  Допущены 2-3 ошибки различных типов, оформление анализа соответствует схеме разбора. | 8 б. |
| Допущены 4-5 ошибок различных типов, оформление анализа в целом соответствует схеме разбора. | 6 б. |
| Анализ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.  *или*  Выполнение практического задания полностью неверно, отсутствует | б. |

**4.4 Контрольная работа**

**Комплект заданий для выполнения контрольных работ**

***3 семестр:***

Задание №1 «Построение точек, прямых и плоских фигур»

Задание №2 «Проекция геометрических тел и точки на их поверхность»

Задание №3 «Аксонометрические проекции геометрических тел»

Задание №4 ««Выполнение чертежа усеченного тела. Определение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток»Контрольная работа: «Взаимное пересечение геометрических тел», «Построение проекции модели»

**Критерии оценки:**

- Владение специальной профессиональной терминологией

- Обоснованное проектное решение и качество выполненных чертежей

- Выполнение требований государственных стандартов к оформлению документов

- Своевременное предоставление

**Шкала оценивания**:

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии оценки контрольной работы** | **Количество набранных баллов** |
| Обоснованное решение, соответствующее нормам проектирования, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и ссылками на нормативные документы и источники. Произведенные расчеты выполнены правильно и в полном объеме. Работа выполнена в установленный срок. | 36-40 б. |
| Работа имеет грамотное и обоснованное решение, достаточно последовательное изложение материала с соответствующими ссылками, однако список источников неполный, выводы недостаточно аргументированы, в структуре и содержании работы есть отдельные погрешности, не имеющие принципиального характера. | 29-35 б. |
| Просматривается непоследовательность изложения материала, ограничено число источников, имеются неточности выполнения. Представленная работа поверхностна, в оформлении работы имеются погрешности, сроки выполнения работы нарушены. | 24-28 б. |
| Работа не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. Выводы не соответствуют изложенному материалу или отсутствуют | 0-23 |

**5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1.Методические указания для выполнения практических работ

2.Методические указания для выполнения контрольной работы

<http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=11591(ОГР)>

<http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=11668> (ПР)

**Рейтинговый регламент по дисциплине (3 семестр):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№* | **Вид выполняемой учебной работы**  **(контролирующие материалы)** | | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) | *Примечание* |
| *Испытания /*  *Формы СРС* | *Время, час* |
| 1 | Практические работы | 6х10ч.=60ч. | 36 | 10б.х6=60б. | Оформление в соответствии с МУ |
| 2 | Контрольная работа | 9ч. | 24 | 40б. | Оформление в соответствии с МУ |
| 3 | Итого | 69 | 60 | 100 |  |

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

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды оценивае-мыхкомпетен-ций | Показатель оценивания  (по п.1.2.РПД) | Уровни освоения | Критерии оценивания(дескрипторы) | Оценка |
| ОПК-12  ОПК-15 | *Знать:*  **-**законы, методы и приемы проек-ционного черчения;  -классы точности и их обозначение на чертежах;  -правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;  -правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем,геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей  -способы графического представ-ления технологического оборудо-вания и выполнения технологи-ческих схем  ;-технику и принципы нанесения размеров;  -типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;-требования государственных стандартов Единой системы конст-рукторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).  *Уметь:*  -выполнять графическиеизображе-ния технологического оборудо-вания и технологических схем;  -выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности;  -выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;  -оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической докумен-тацией;  -читать чертежи, технологические схемы, спецификации и техноло-гическую документацию по про-филю специальности;  *Владеть:*  - методами проецирования, преоб-разованием проекций и изображе-ний, методами решения инженер-ных задач. | Освоено | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной гистологической терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. | зачет |
| Не освоены | Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету  с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.  *или*  Ответ на вопрос полностью отсутствует  *или*  Отказ от ответа | н/зачте-но |

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| **Характеристики процедуры** | **Б1.О.21.02 Инженерная графика** |
| Вид процедуры | экзамен |
| Цель процедуры | выявить степень сформированности компетенции  ОПК-12,ОПК-15 |
| Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры | Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 2.0, утверждено ректором СВФУ 15.03.2016 г.  [Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г.](http://nti.s-vfu.ru/downloads/doc/pol_BRS_04.pdf) |
| Субъекты, на которых направлена процедура | студенты 3 курса специалитета |
| Период проведения процедуры | Летняяэкзаменационная сессия |
| Требования к помещениям и материально-техническим средствам | - |
| Требования к банку оценочных средств | БРС |
| Описание проведения процедуры | Экзамен принимается в устной форме по билетам. Экзаменационный билет по дисциплине включает два теоретических вопроса и практическое задание. |
| Шкалы оценивания результатов | Шкала оценивания результатов приведена в п.6.1. РПД. |
| Результаты процедуры | В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать 60 баллов, чтобы получить зачет. |

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины[[3]](#footnote-4)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов | Наличие грифа, вид грифа | Кол-во экземпляров в библиотеке СВФУ | Контингент |
| Основная литература | | | | |
|  | Сорокин Н.П., Ольшевский Е.Д,, Заикина А.Н., Шибанова Е.И. Инженерная графика: Учебник / Под ред. Сорокина Н.П. – 6-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 392 с.: ил. |  | http://e.lanbook.com/view/book/74681/ | 18 |
| Дополнительная литература | | | | |
|  | Чекмарев, Альберт Анатольевич. (ч, 19а    Начертательная геометрия и черчение: учеб. для вузов / А. А. Чекмарев. - Изд. 2-е., перераб. и доп. - Москва: Высш. образование, 2008. - 471 с. : ил. - (Основы наук). - Библиогр. : с. 465-466. - ISBN 978-5-9692-0319-8 | Рек. МОиН РФ | 20 | 18 |
|  | Чекмарев, Альберт Анатольевич.  Начертательная геометрия и черчение: учеб.для вузов / А. А. Чекмарев. - Изд. 2-е., перераб. и доп. - Москва: Владос, 2002. - 471 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр. : с. 465-466. - ISBN 5-691-00217-1 | Реком. Мин. Обр.РФ | 14 | 18 |

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины**

*Сайты журналов по горной тематике:*

1. Уголь URL: <http://www.rosugol.ru/jur_u/ugol.html>
2. Горный журнал URL: <http://www.rudmet>
3. Горная промышленность

URL: <http://www.>mining-media

1. Горное оборудование и электромеханика URL: <http://novtex.ru/gormash>

5. ГлюкауфURL: <http://karta-smi.ru>

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Виды учебной работы (лекция, практич. занятия, семинары, лаборат.раб.) | Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. |
| 1 | Тема 1.Титульный лист и содержание. ЕСКД | Л, ПР | А311  Электронные плакаты  Модели |
| 2 | Тема 2. Точка, прямая, плоскость в ортогоальных проекциях |
| 3 | Тема 3. Позиционные и метрические задачи |
| 4 | Тема 4. Способы преобразования проекций |
| 5 | Тема 5. Многогранники |
| 6 | Тема 6. Пересечение поверхности плоскостью и прямой |
| 7 |  | СРС | А511  Компьютеры с выходом в интернет |

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебная аудитория, оснащенная интерактивной доской, ноутбуком, мультимедийным проектором.

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

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине[[4]](#footnote-5)

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

* использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия);
* использованиеспециализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем;
* организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

-

10.3. Перечень информационных справочных систем

Консультант+, Гарант

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.21.02 Инженерная графика**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Учебный год | Внесенные изменения | Преподаватель (ФИО) | Протокол заседания выпускающей кафедры(дата,номер), ФИО зав.кафедрой, подпись |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. Указывается, если в аннотации образовательной программы по позиции «Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения» указан ответ «да». [↑](#footnote-ref-2)
2. Самостоятельная работа студента может быть внеаудиторной (выполняется студентом самостоятельно без участия преподавателя – например, подготовка конспектов, выполнение письменных работ и др.) и аудиторной (выполняется студентом в аудитории самостоятельно под руководством преподавателя – например, лабораторная или практическая работа). [↑](#footnote-ref-3)
3. Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе,с обязательной отметкой в Учебной библиотеке. [↑](#footnote-ref-4)
4. *В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов сиспользованием электронного офиса или оболочки) и т.п.* [↑](#footnote-ref-5)