

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет инновационных технологий

УТВЕРЖДАЮ:

Декан


С. В. Шидловский

«27» августа 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Производственный менеджмент

Направление подготовки

27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль) подготовки:

«Управление качеством в производственно-технологических системах»

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Программу составил(и)


Сыряжкин Владимир Иванович,
заведующий кафедрой управления качеством
факультета инновационных технологий,
доктор технических наук



ПОДПИСЬ

Рецензент (ы)

Квеско Светлана Брониславовна,
доцент кафедры управления качеством
факультета инновационных технологий,
кандидат физико-математических наук



ПОДПИСЬ

Руководитель ООП

Сыряжкин Владимир Иванович,
заведующий кафедрой управления качеством
факультета инновационных технологий,
доктор технических наук



ПОДПИСЬ

Сыряжкин Владимир Иванович, заведующий кафедрой управления качеством
факультета инновационных технологий, доктор технических наук

Рабочая программа дисциплины является обязательным приложением к основной образовательной программе «Управление качеством в производственно-технологических системах» и разработана в соответствии с *Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством* (Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 февраля 2016 г. № 92).

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета инновационных технологий (УМК ФИТ ТГУ) № 17 от 28.04.2021 года.

1. Код и наименование дисциплины

Б1.В.ДВ.11.02 Производственный менеджмент

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Производственный менеджмент входит в Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть учебного плана ООП «Управление качеством в производственно-технологических системах» по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством и является дисциплиной по выбору. Дисциплины, относящиеся к вариативной части, определяют, в том числе, направленность программы и после выбора обучающимся становятся обязательными для изучения.

3. Год/годы и семестр/семестры обучения.

3 курс 6 семестр.

4. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия (если есть).

Для успешного освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения таких дисциплин, как Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Теория вероятностей и математическая статистика/Многомерные статистические методы, Теория систем и системный анализ, Квалиметрия/ Статистические методы в управлении качеством.

Формируемые в процессе изучения дисциплины компетенции являются основой для изучения дисциплин: Инструментальные средства моделирования, Управление персоналом/ Имиджелогия, Преддипломная практика.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (6 семестр)
Общая трудоемкость	108
Контактная работа:	35,95
Лекции (Л):	16
Практические занятия (ПЗ)	18
Иная контактная работа во время теоретического обучения (Крто):	1,95
Групповые и (или) индивидуальные консультации	1,7
Зачет	0,25
Самостоятельная работа обучающегося	72,5
Вид промежуточно аттестации	зачет

6. Формат обучения

Очный, с применением электронного обучения в системе «Электронный университет – MOODLE»

7. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<p align="center">Формируемые компетенции (код компетенции, уровень (этап) освоения)</p>	<p align="center">Планируемые результаты обучения по дисциплине</p>
<p>ПК-3, II уровень Способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач</p>	<p>З (ПК-3) –II Знать: характеристики методов, средств и технологий управления качеством У(ПК-3) –II Уметь: оценивать и выбирать характеристики методов, средств и технологий для решения профессиональных задач В (ПК-3) –II Владеть: навыками применения методов, средств и технологий для решения профессиональных задач</p>
<p>ПК-6, I уровень Способность использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределённости, о принципах оптимизации</p>	<p>З (ПК-6) –I Знать: математические методы оценки случайных событий У(ПК-6) –I Уметь: решать задачи с применением математических методов, в том числе теории вероятности В (ПК-6) –I Владеть: навыками применения математических методов для прогнозирования неопределённых ситуаций</p>
<p>ПК-7, I уровень Способность руководить малым коллективом</p>	<p>З (ПК-7) –I Знать: принципы работы в коллективе У(ПК-7) –I Уметь: работать в коллективе, выдвигать собственные идеи В (ПК-7) –I Владеть: навыками толерантного взаимодействия в коллективе для решения профессиональных задач</p>
<p>ПК-8, I уровень Способность осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества</p>	<p>З (ПК-8) –I Знать: принципы и способы проведения мониторинга У (ПК-8) –I Уметь: проводить мониторинг в рамках профессиональной задачи В (ПК-8) –I Владеть: навыками анализа результатов мониторинга</p>

8. Содержание дисциплины и структура учебных видов деятельности

8.1. Общая структура дисциплины учебных видов деятельности

№ п/п	Наименование разделов и (или) тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)		СРС (час.)	Иная работа (час.)
			Лекции (час)	Практические занятия (час)		
1.	Тема 1. Сущность производственного менеджмента	13	2	3	8	
2.	Тема 2. Содержание и виды производственных процессов	14	3	3	8	
3.	Тема 3. Управленческие решения в производственном менеджменте	8	1	1	6	
4.	Тема 4. Организация производственной инфраструктуры предприятия	9	1	1	7	
5.	Тема 5. Производственная мощность и её использование	9	1	1	7	
6.	Тема 6. Формирование производственной программы предприятия	13	2	3	8	
7.	Тема 7. Планирование в производственном менеджменте	10	1	1	8	
8.	Тема 8. Стратегия размещения предприятия	9	1	1	7	
9.	Тема 9. Проектирование производственных систем	10	2	2	6	
10.	Тема 10. Стратегия обслуживания производства	11,05	2	2	7,05	
	Групповые и (или) индивидуальные консультации во время теоретического обучения	1,7				1,7
	Зачёт	0,25				0,25
	Итого в семестре:	108	16	18	72,05	1,95

8.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Сущность производственного менеджмента

Понятие производства и производственной системы. Виды операционной деятельности. Модели в системе, производство, поставки. Признаки производственной системы. Типы организаций. Элементы организаций. Состав производственных факторов.

Тема 2. Содержание и виды производственных процессов

Понятие и виды производственных процессов. Производственный цикл, его длительность и структура. Экономическое значение и пути сокращения длительности производственного цикла. Расчет длительности производственного цикла простого и сложного процессов.

Тема 3. Управленческие решения в производственном менеджменте

Целевые параметры производственного менеджмента. Виды управленческих решений.

Тема 4. Организация производственной инфраструктуры предприятия

Состав и задачи инфраструктуры предприятий. Организация обеспечения основного производства технологической оснасткой. Организация, планирование и способы выполнения ремонтных работ.

Тема 5. Производственная мощность и её использование

Основные элементы, определяющие величину производственной мощности. Виды производственной мощности и методы ее расчета. Загрузка производственной мощности. Оптимизация производственной мощности. Планирование производственных мощностей. Виды стратегий планирования производственных мощностей. Управление мощностью.

Тема 6. Формирование производственной программы предприятия

Понятие "производственной программы" и ее содержание. Процесс разработки производственной программы. Способы согласования объемов производства и спроса (сбыта) при формировании производственной программы.

Тема 7. Планирование в производственном менеджменте

Задачи планирования на предприятии и его виды. Принципы планирования и их реализация на практике. Требования, предъявляемые к планам. Стратегическое планирование на предприятии. Стратегии планирования и структуры операционных систем. Структура стратегического плана. Проекты и программы развития. Текущее планирование (годовой план) и его основные разделы.

Тема 8. Стратегия размещения предприятия

Метод взвешивания, метод безубыточного размещения, метод центра гравитации, транспортный метод. Принципы рационального размещения подразделений предприятия.

Тема 9. Проектирование производственных систем

Значение проектирования производственных систем. Основные принципы организации производственных процессов (специализация, стандартизация, пропорциональность, прямоточность, непрерывность, параллельность, надежность, ритмичность, автоматичность). Тип производства и определяющие его признаки. Техничко-экономические характеристики типов производства. Форма организации производства. Технологическая, предметная, подетальная и функциональная разновидности форм организации производства. Целевые формы организации производства: поточная, гибкая, маршрутная (групповая) Экономические границы применения различных типов и форм организации производства. Проектирование ПС и мощность ПС. Производственный процесс, его состав и структура. Виды производственных процессов. Выбор производственного (операционного) процесса и планирование производственной мощности. Размещение оборудования. Размещение производственных и сервисных объектов. Гибкость производственных мощностей. Планирование загрузки мощностей

Тема 10. Стратегия обслуживания производства

Понятие производственной инфраструктуры и этапы ее проектирования. Характеристика и разновидности работ по обслуживанию производства. Организация инструментального обеспечения производства. Организация технического обслуживания и ремонта оборудования на предприятии. Организация энергетического хозяйства на предприятии.

№ п/п	Тема практического занятия
1.	Взаимосвязь элементов и факторов. Определение производственного менеджмента. Место производственного менеджмента в системе менеджмента организации. Уровни, предметные области и функции производственного менеджмента
2.	Принцип экономичности. Показатели оценки и методы принятия управленческих решений в производственном менеджменте
3.	Организация обеспечения предприятия энергоресурсами. Организация материальнотехнического снабжения и складирования. Организация транспортных операций на предприятии
4.	Проектируемая, ожидаемая и нормативная мощности. Прогноз требующихся мощностей с учетом будущего роста спроса продукции на рынке. Показатель эффективности производственной мощности.
5.	Факторы, влияющие на реализацию производственной программы. Варианты производственной программы. Методы оптимизации производственной программы
6.	План производства, производственная программа, производственная мощность. Финансовый план предприятия. Бизнес(планирование на предприятии. Оперативно(календарное планирование. Комплексные системы планирования производственных ресурсов.
7.	Производственная структура и определяющие ее факторы. Состав основных и вспомогательных подразделений, обслуживающих хозяйств предприятия.
8.	Организация транспортного обеспечения производства. Организация материально(технического снабжения. Организация складского хозяйства на предприятии. Основные направления совершенствования обслуживания производства

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине и методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методическое обеспечение по дисциплине включает:

- комплект презентаций
- конспекты лекций, написанные обучающимся
- учебную (основную и дополнительную) литературу
- методические указания по освоению дисциплины
- методические рекомендации по выполнению практических работ
- рабочая тетрадь для записи лекций, практических занятий
- темы эссе

- комплект оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся;
- критерии оценки знаний, умений, навыков, практического опыта по всем видам контроля знаний у обучающихся.

9.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Программа дисциплины предусматривает контактную работу (аудиторная, внеаудиторная) и самостоятельную работу обучающихся.

Аудиторная контактная работа обучающихся – это работа обучающихся по освоению дисциплины, выполняемая в учебных помещениях НИ ТГУ (аудиториях, лабораториях, компьютерных классах и т.п.) при непосредственном участии преподавателя, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, согласно расписанию учебных занятий и экзаменационной сессии.

По дисциплине предусмотрены следующие основные виды аудиторной контактной работы: лекции, практические занятия.

Внеаудиторная контактная работа - контактная работа в период теоретического обучения (Крто), в которую входят групповые и/или индивидуальные консультации обучающихся во время теоретического обучения, сдача зачета.

Изучать курс рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в рабочей программе. Все темы взаимосвязаны и позволяют студентам постепенно осваивать теорию и практику.

Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На лекциях излагается основной теоретический материал курса. На первой лекции лектор предупреждает студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс. Лекции проходят в очном формате с применением ДОТ посредством технологии организации онлайн-встреч (вебинаров) и совместной работы в режиме реального времени через Интернет в ЭУ «Moodle».

Практические занятия

Практические занятия предусматривают закрепление основных теоретических вопросов данной дисциплины и формирование умений и навыков, необходимых для анализа и интерпретации различного рода информации. Задания подобраны так, чтобы охватить как можно больше вопросов, что способствует более глубокому усвоению пройденного материала. Особое внимание уделяется практической направленности предлагаемых задач, развитию и совершенствованию способностей представлять результаты своей работы, логически аргументированно обосновывать свою позицию.

Решение практических задач сводится к следующей последовательности выполнения действий: полное и четкое выяснение условия; уточнение знаний и практического опыта, на основе которых может быть решена задача; составление плана решения.

Примерная схема решения задачи:

- а) что дано (сущность анализируемого действия, процесса, явления);
- б) что известно и в какой степени известное может помочь решению поставленной задачи;

- в) гипотезы решения;
- г) методы решения;
- д) способы предупреждения ошибок;
- е) выводы и предложения.

Самостоятельная работа

Учебный процесс в высшем учебном заведении в значительной степени строится на самостоятельной работе студентов, без которой трудно в полной мере овладеть сложным программным материалом и научиться в дальнейшем постоянно совершенствовать приобретенные знания и умения.

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) и материально-технических ресурсов НИ ТГУ. ЭИОС университета для выполнения самостоятельной работы студента включает: электронный университет «MOODLE», сайт научной библиотеки ТГУ.

Выполнение самостоятельной работы студентом усиливает мотивацию к аудиторной и внеаудиторной активности, что обеспечивает необходимый уровень знаний по изучаемой дисциплине и позволяет повысить готовность студентов к аттестации по дисциплине.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию в часы аудиторной работы. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия и предполагает:

- изучение лекций и качественную подготовку ко всем видам учебных занятий;
- изучение основной и дополнительной литературы по предмету, использование ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет;
- выполнение индивидуальных заданий по курсу;
- подготовку к контрольной работе
- подготовку доклада

подготовку к текущему контролю и промежуточной аттестации

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов проходит в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просмотреть основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- выполнить индивидуальные задания по указанию преподавателя.

Правила самостоятельной работы с литературой: при работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор литературы рекомендуется преподавателем и приводится в п.11.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного выяснения предыдущего, описывая в тетраде все выкладки и тезисы (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые понятия и положения. Такой лист помогает запомнить основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения. Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла прочитанного в целом (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя теоретических знаний и практических навыков.

Если во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю за консультацией для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. Групповые и(или) индивидуальные консультации проводятся по расписанию. Расписание консультаций можно уточнить у преподавателя либо на кафедре, а также в электронном курсе в «Moodle».

Групповые и индивидуальные консультации могут проводить очно либо посредством технологии организации онлайн-встреч (вебинаров) и совместной работы в режиме реального времени через Интернет в Электронном университете «Moodle».

В процессе изучения дисциплины предусмотрены несколько форм контроля. Оценка знаний, умений и навыков деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в форме: *эссе, устного опроса, доклада.*

Методические рекомендации по выполнению всех форм текущего контроля представлены в Фонде оценочных средств.

При подготовке к зачёту вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Владеть навыками, полученными на практических занятиях.

10. Форма промежуточной аттестации и фонд оценочных средств

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений создан фонд оценочных средств по дисциплине, включающий оценочные и методические материалы, позволяющие оценивать знания, умения, навыки и уровень приобретенных компетенций.

Типовые контрольные задания, используемые для оценки результатов обучения и характеризующие этапы формирования соответствующих компетенций, представлены в фонде оценочных средств.

Карты компетенций и критерии оценивания представлены в Фонде оценочных средств.

11. Ресурсное обеспечение

Литература и учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Стерлигова А. Н. Операционный (производственный) менеджмент: Учеб. пособие / А.Н. Стерлигова, А.В. Фель. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 187 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003469-0, 2000 экз. <http://www.znaniium.com/catalog.php?item=booksearch&code=%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0>
2. Шемякина Т. Ю. Производственный менеджмент: управление качеством (в строительстве): Учебное пособие / Т.Ю. Шемякина, М.Ю. Селивохин. - М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с.: ил.; 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-98281-321-3, 1000 экз.
3. Поздняков В. Я. Производственный менеджмент: Учеб. / Под ред. проф. В.Я.Позднякова, В.М.Прудникова - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 412 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znaniium.com). - (ВО: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-006203-7, 700 экз.
4. Стерлигова А. Н. Операционный (производственный) менеджмент: Учебное пособие / А.Н. Стерлигова, А.В. Фель. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 187 с.: 60x90

- 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003469-0, 500 экз.
5. Производственный менеджмент: учебное пособие. Кужева С.Н. ОмскГУ (Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского)Издательство: 978-5-7779-1253-4ISBN: 2010. 172 стр.
 6. Джурабаев, Кахраман Турсунович. Производственный менеджмент: учеб. пособие для студентов вузов / К.Т. Джурабаев, А.Т. Гришин, Г.К. Джурабаева.?Москва: Кнорус, 2005.?405,[1] с.: ил.; 21.?На 4-й с. обл. авт.: Джурабаев К.Т. - засл. работник высш. шк. Рос. Федерации, д.э.н., проф., д.чл. Междунар. акад. науки и практики орг. пр-ва, Гришин А.Т. - доц., Джурабаева Г.К. - к.э.н., доц..?ISBN 5-85971-107-7, 3000.
 7. Чейз, Ричард Б. Производственный и операционный менеджмент / Ричард Б. Чейз, Ф. Роберт Джейкобз, Николас Дж. Аквилано; [пер. с англ. О.А. Островской, О.Л. Пелявского].10-е изд..?Москва [и др.]: Вильямс, 2008.?1169 с.: ил.; 30+ 1электрон. опт. диск (CD).Загл. и авт. ориг.: Operations management for competitive advantage/ Richard B. Chase, Nicholas J. Aquilano, F. Robert Jacobs.Библиогр. в конце частей.Предм. указ.: с. 1163-1169.?ISBN 978-5-8459-1220-6, 1000.
 8. Сергеева, Екатерина Александровна. Производственный менеджмент: учебное пособие по специальности 'Менеджмент организации' / Е. А. Сергеева, Г. Р. Сафина.?Казань: Казанский государственный университет, 2010.?333 с.: ил.; 21.?Библиогр. в конце гл. и в примеч..?ISBN 978-5-98180-780-0, 1000.

.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, в т.ч. информационные справочные системы

Интернет-ресурсы

- Ассоциация Деминга - <http://www.deming.ru/>
- Ассоциация эффективных менеджеров - <http://www.e-xecutive.ru/>
- Блог о производственном менеджменте - <http://www.leaninfo.ru/>
- Официальный сайт Аналитического центра LEANCOR - <http://www.leancor.ru/>
- Официальный сайт журнала Бизнес энтропия - <http://bizentropy.biz/articles/83-osobennosti-ispolzovaniya-kajdzen.html>
- Официальный сайт журнала Управление производством - <http://www.up-pro.ru/>

Базы данных и информационно-справочные системы

- ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/>.
- ЭБС «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru/>.
- ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru/>.
- ЭБС ZNANIUM.com <https://znanium.com/>.

Описание материально-технической базы

Образовательный процесс по дисциплине обеспечивается в специальных помещениях:

учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов; групповых и индивидуальных консультаций; проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;

помещения для самостоятельной работы;

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, комплекты учебной мебели для обучающихся, маркерная доска и (или) доска флипчарт), оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Оборудование и технические средства обучения

Для проведения лекций, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходима аудитория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: компьютер преподавателя или ноутбук с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИ ТГУ, *мультимедиа-проектор, широкоформатный экран (телевизор), акустическая система* (для отображения презентаций).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивающие доступ к электронной образовательной среде НИ ТГУ.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Для проведения лекционных и практических занятий необходимо лицензионное обеспечение: ОС Windows 10 Pro, Microsoft Office стандартный 2010, Dr. Web Desktop Security Suite, браузер последней версии.

12. Язык преподавания – русский.